COMPUTER MEDIA MAGAZINE

Hacker

月刊ハッカー

1988 FEBRUARY
2·1 No. 18
定価550YEN
週刊漫画ゴラク増刊



なるほど・ザ・ゲーム
Hacking Report Gamefiles

パソコン活用テクノロジー
問答無用 ソフト御意見番
88 IPL解析入門
X-68000の徹底活用
スーパー改造マニュアル
「HACKING ハッカーズ」

HACK SPECIAL
ハッカーがN.Y.トップCGデザイナーに迫る!
GEORGE TSAKASのCG WORLD


超ド級ヒット中！
ファミリーコンピュータ・ディスクシステム用
ファミコンソフトに大旋風
チョッピリHなファミリー野球拳！
ルールは簡単、君がジャンケンに勝てばOK！
君はエミちゃんに勝てるかな？
第2弾ソフト
1月下旬発売！
お問い合せはTEL.にて!!
Aボタンと Bボタンでジャンケンをします。グー・チョキ・パーを決めます。
カーソルの上下でグー・チョキ・パーを選びます。
ヘルプ画面(お助け画面)への切り換えはStartボタンを押して下さい。
エミちゃんの
¥4900
燃えろ野球拳!!
企画制作
Super Pig
DISK HACKER
キミのディスクシステムにディスクハッカーをセットするだけで、
ゲームディスクをらくらくバックアップ
今だったら生ディスク2枚サービス
+2
Ver.1.3.
○バージョンアップ会員登録中
特価
Ⓐ ディスクハッカー(生ディスク2枚付)……¥6,500
Ⓑ 生ディスク5枚セット……¥3,000
これさえあれば!!
HACKER KIT
ハッカー キット
君のファミコンをパワーアップ
①ハイパーショット（高速連射）
②ビデオ出力端子
③ステレオ音声出力端子
④オートスローモーション回路
⑤FM音源対応
ハッカージュニア
改造組立キット ¥5,800(送料サービス)
ハッカープロもよろしく
40円
〒104
東京都 中央区銀座7-14-16
太陽銀座ビル1F
KKハッカーインターナショナル
・希望商品名
・〒 住所
・氏名
・電話番号
・年齢
※お申し込みは今すぐハガキかお電話で！
代理店募集中
業者の方大歓迎！
東京 03-546-1117(代表)
株式会社ハッカー・インターナショナル
〒104 東京都中央区銀座7・14・16太陽銀座ビル1F
ディスクシステムにより簡単な改造
を必要とする場合があります。
※あなたが録画、録音したものは個人として楽しむ
等のほかは、著作権法上、権利者に無断では
使用できません。
※仕用の一部を改良の為、予告なく変更することが
ありますので、御了承下さい。
■18才未満の方がお申し込みのときは、保護者名をご記入ください。
代金のお支払いは商品到着時でOKです。(一部地域を除く)
現金書留の場合は希望商品名を明記の上直接お送り下さい。

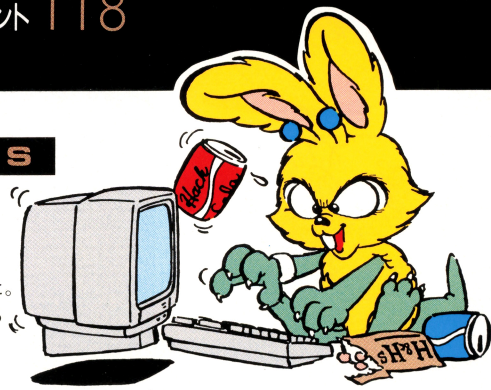
Hacker



2

FEBRUARY
1988
No.18
COVER
A.D. Chika Kanada.
Photo Takuya Kimura
撮影協力 アップル・コンピュータ・ジャパン株式会社
(機種 Macintosh SE)
東急ハンズ(スタントライト・マット)

CONTENTS



今月の表紙

ぼっ、ぼくのB29が、部屋の中を飛び回ってる!!!、いったい、どうなってんだ…。一太郎が学校から戻った時、彼の部屋は異次元の空間にでも迷いこんだみたいだった。自慢のマッキントッシュは、空中で〝H・A・C・K〟といっしょに浮んでなにやら、分らないプログラムを走らせていたのだ。



惑星フォボスの嵐の中で私達は、あの"タマゴ"に遭遇したンダ。

October



プラネット"フォボス"からの謎の卵

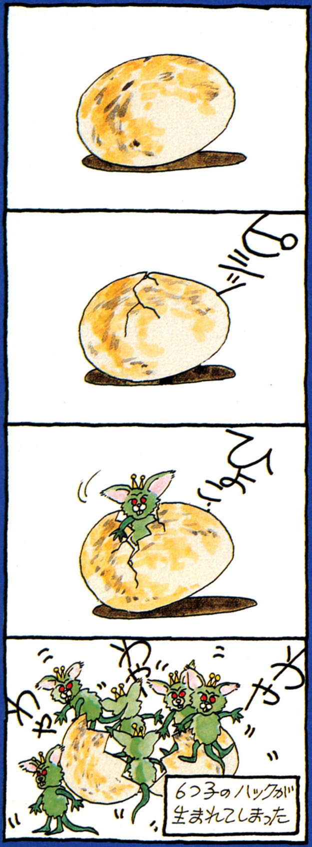
プラネット“フォボス” は、銀河系宇宙第 N89エリアの広域通商星として栄え、およそ数百種族の文化と交易ポイントだった。

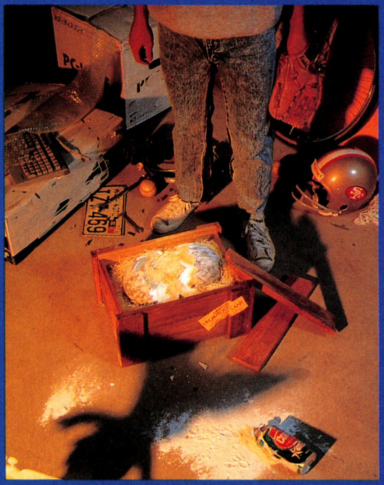
“H・A・C・K”———私達のプラネット・アースの住人がそう呼ぶ種族も、フォボスの中心層である。テクノロジー至上主義期をとっくに終えた、銀河系でも理想形に近い生命体だった。

1987年 9 月（アース時間）に、突然の他銀河宇宙からのインベーション・アタックは、フォボスのダークサイド「ドライ・デザート」に、数種族を追いやった。

砂嵐、そして電離層分解のための磁気嵐の中にいた私達は、“H・A・C・K”最後？の“LIVEEGG”単体をやっとの思いで回収した………。

STORY1





November

パソコン少年"一太郎"とハックとの遭遇は物置小屋だった

野球の試合から帰ったあの日、家の物置で“あいつ”は、突然、俺の目の前に姿を現した。

小さくって、よく光る目をしていて、恐ろしくはなかったけれど、あの時はどの位の時間だっただろう。…………身動きひとつできずにいた。不思議に直後、心に感応して来た。確かに“あいつ”の言葉を感じた。野崎老人が言うように、そんな凄い奴なんだろうか？

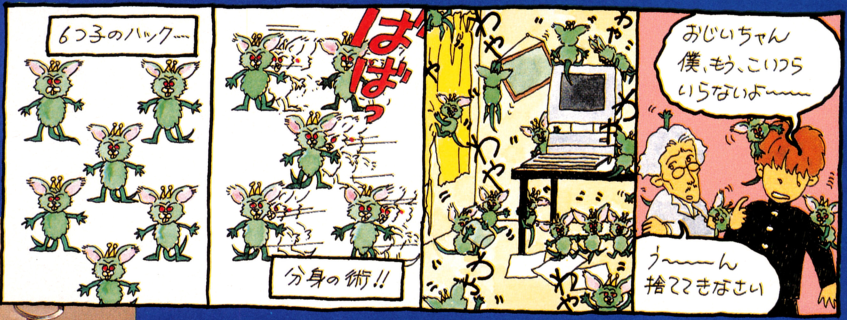
フォボスから、回収されてちょうど 1 か月半後の出来事だった。“H・A・C・K”族に最初に遭遇したのは、秋葉原学園高校生、パソコンに夢中な「一太郎」である。

STORY2

ハックの正体は謎だけれど、凄い奴（ヤツ）にチガイナイ。

I AM THE

"H・A・C・K" ALLSTARS THANKS TO-AD・CHIKA KANDA PH・TAKUYA KIMURA B29・NORIYUKI KANDA 4コマ HACK・CHIKA KIMURA





December

ハックがあんな大食いだとは……。

I'm dreaming of the White Christmas〜〜☆
クリスマスの季節になった。"H•A•C•K"今、どうしているかって？ あいつが家族の一員になってからというもの、もう、毎日がドンチャン騒ぎのパーティーやってるみたいなんだ。小さいくせに、すばしっこく動きまわるし、大食いときている。

一週間後のわが家のクリスマス・パーティーのために、花子と買いこんできた食べ物を、留守の間に、冷蔵庫から出して食い放題！キッチンは、今、台風の後みたいに、グチャ グチャ！いたずら好きで良くみると可愛いけど、たんへんな奴が来たもんだ。

STORY3



生まれ：1987年10月19日
年 令：０才
身 長：28cm
体 重：1400ｇ
視 力：0.03位
性 別：不明
全 身：地球でいうウサギのような、体毛で覆われ、手、足、そして長いしっぽは、ハ虫類のように頑強であり、なおかつ、鋭い爪をもつ。体長の割に、異常に長い耳をもつ。大きな赤い瞳が鋭く常に、光っている。性格は、非常に賢く、いたずら好き、攻撃的なところもある、でも可愛い。

H•A•C•K



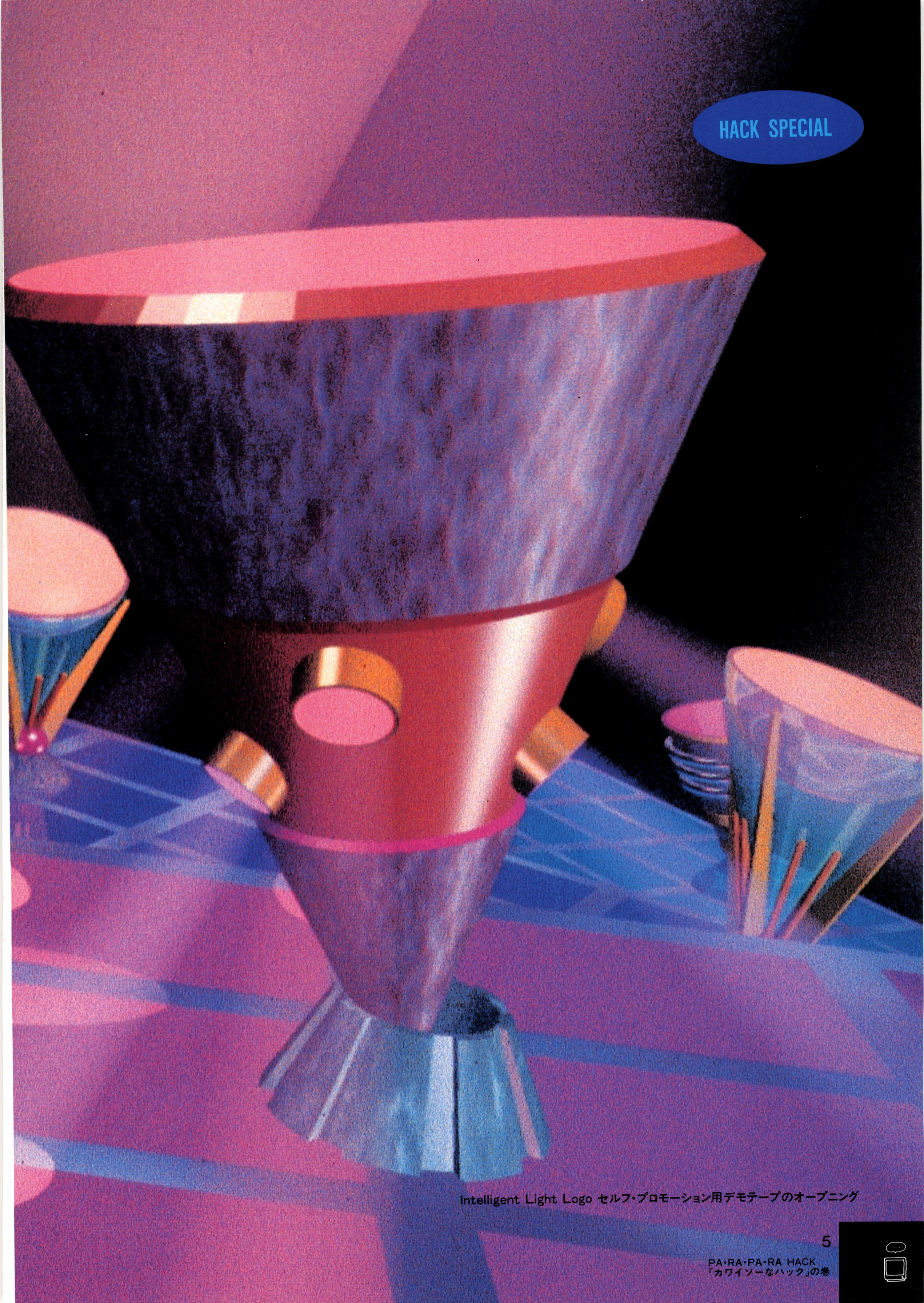
'H•A•C•K'

HACK COMIC KOJI MAKINO

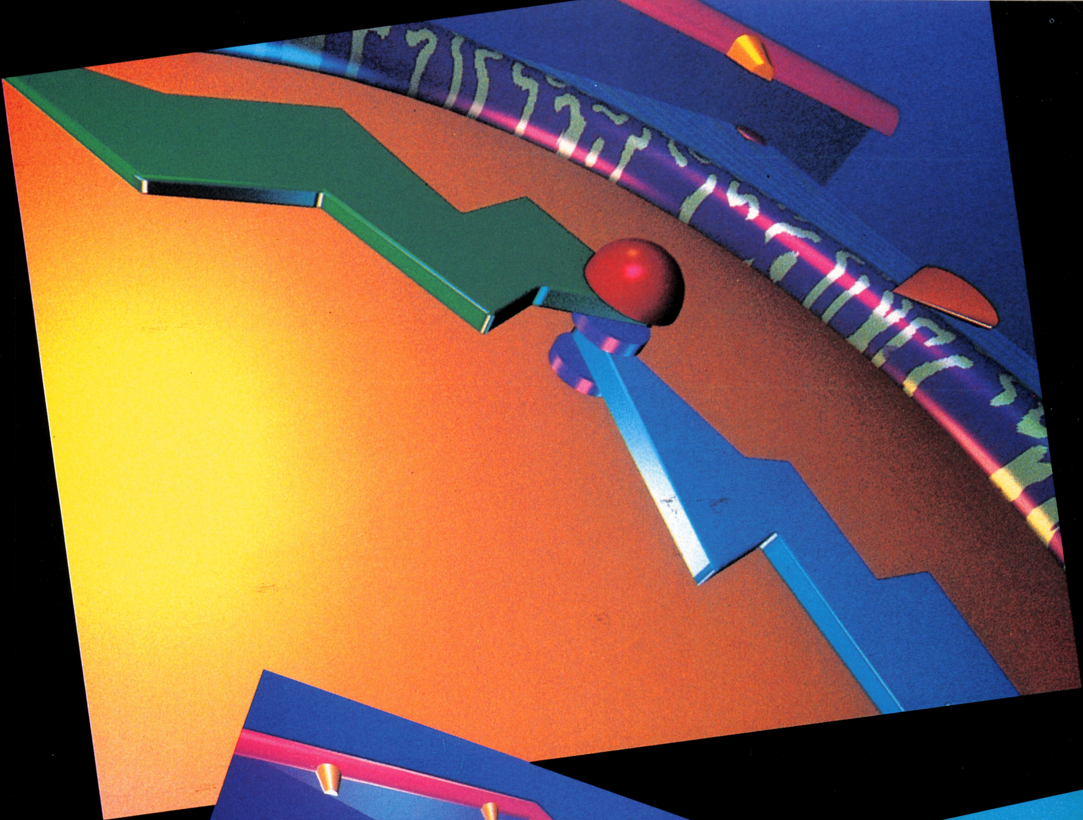


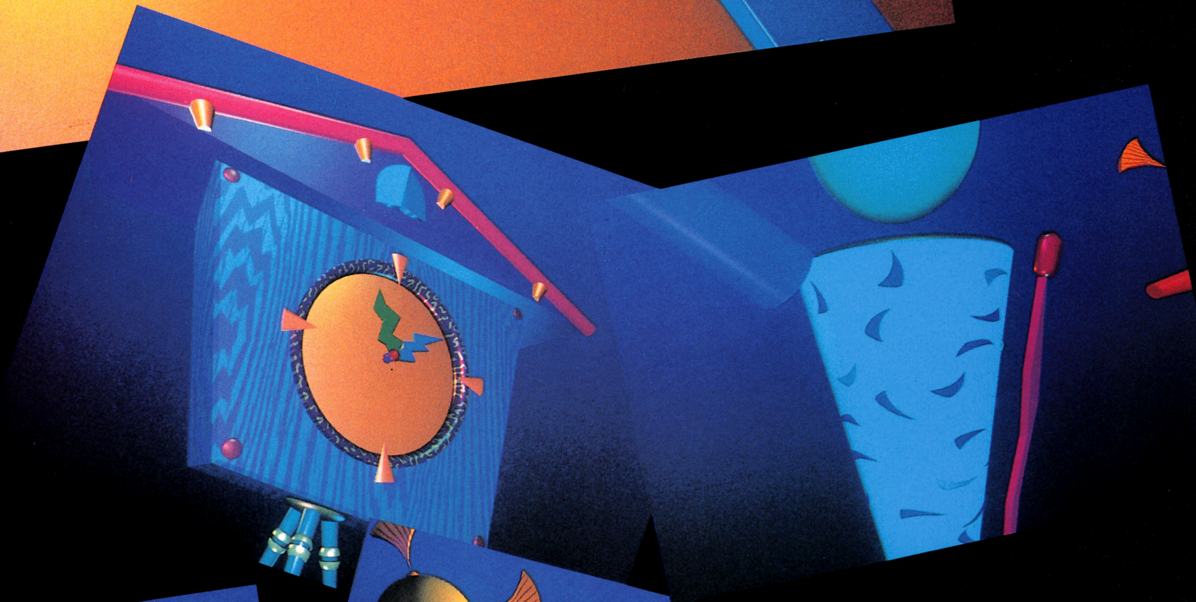


ジョージ・ツァッカスの CG WORLD



Intelligent Light Logo セルフ・プロモーション用デモテープのオープニング





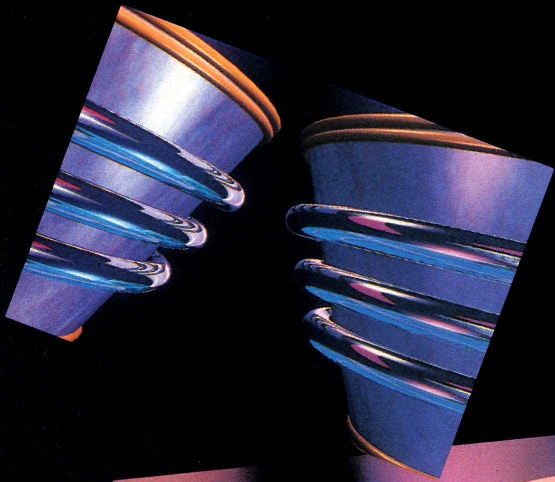


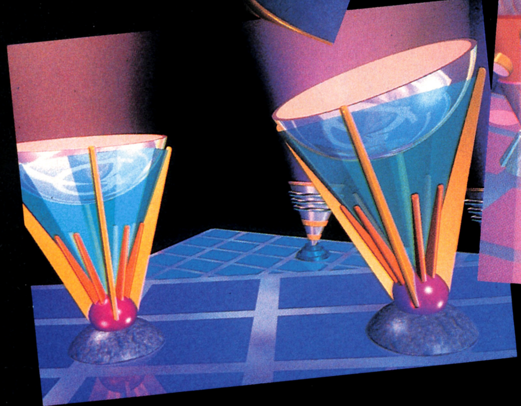


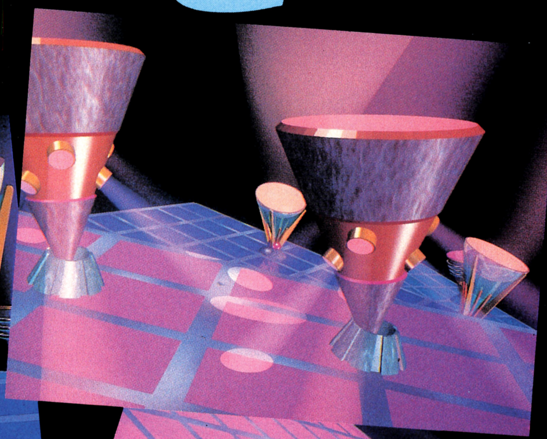
HBO（アメリカのケーブルTV局）
「cinemax comix」からのCGシーン

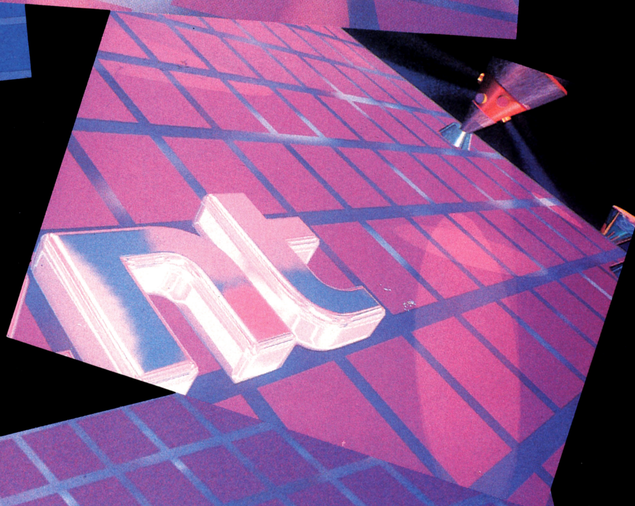
HACK SPECIAL

ジョージ・ツァッカスの CG WORLD









ジョージ・ツァッカスの会社
Intelligent Lightのプロモーション用
CGのオープニング・シーン



地球の裏から

HACKER 潤の ニューヨークCGデザイナーレポート ジョージ・ツァッカスのCG WORLD

George Tsakas

HACK SPECIAL



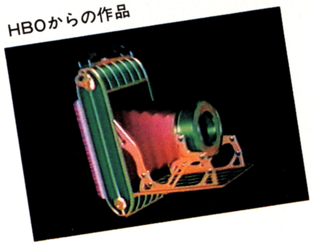
見ろ! 奴はただ者じゃない! セガのアフターバーナーなんか目じゃないぜ

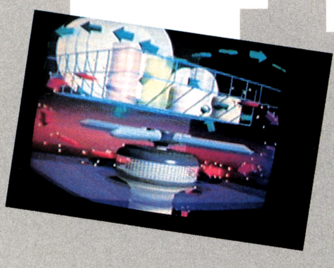


「ニケロディアン」という子供向のネットワークのアニメーション

アポロ社から出している大型コンピューター、ドーメイン・システム（Domain Workstations）にインテリジェント・ライト（Intellingent Light）社のソフトを使っているんだから、レゾリューションのクオリティーは、もちろんのことだが、私が、ぶったまげたのは、この空間を掴んだド迫力、かつ、まるで生き物のような自然な動き、これが違う! もちろん、これがホンマもんの3DCGなのだが、これもクリエイター、そしてアニメーター次第で、良くも悪くもなる。誰でも持っている鉛筆を、例にとってみれば、わかりやすいだろう。同じ鉛筆を持たせてみても、上手に絵を描ける人と、全く描けない人がいるようなものだ。コンピューターが、ただの鉛筆のように普及する時代が来るのも遠くはない。君達、Hacker諸君の家には、もう当然、コンピューターが、一台はあると思うが、果たして、それを使いこなしている人が、一体、何人いるだろうか? 今月、紹介する3DCGディレクター、デザイナー、アニメーターとして大活躍のジョージは、数少ない神技(かみわざ)的にコンピューターを使いこなしている一人である。

HBOからの作品







CG DESIGNER:George Tsakas

NEW YORK CDデザイナー レポート
ジョージ・ツァッカスのCGWORLD
by HACKER 潤

HACK SPECIAL

韓国の旅客機を飛ばしているパイロットは、皆、軍人あがりだと君は知っているだろうか。ある時、韓国の旅客機が、お客をたーくさん乗せて、着陸体制に入ったが、車輪が出ない／ 大変だ。だが、軍人あがりのパイロットは、ちょっとやそっとのことでは、驚かなかったんだね。 そのまま胴体着陸／ みごと、乗客全員を無事返して、韓国のパイロットは、ただ者ではない、と言われたというお話。もっともロシアのミサイルを、おしりにくらっちゃあ、あぶない、あぶない……。おっと、話を元に戻そう。このジョージの以前いた会社は、軍事用フライト・シミュレーターを秘かに、つくっていたんだそうだ。どーりで、ジョージのつくり出すCGアニメーションの動きは、ただ者じゃないと思ったぜ。かくして、私、Hacker 潤は、直撃インタビューを、決意したのであった。

1987.November 22
6:00PM CLOUDY SKY

New York、ソーホーの角にあるビルの一フロア全部を借りきって、ガールフレンドのロリーと、二人で住んでいるジョージ。ソーホーと言えば、お金持ちのアーティストが、ロフトに住んでいるエリアで、この二人も、例外ではない。ジョージは、3DCGアーティスト、そして彼女は、コンテンポラリー・アーティストだ。これだけの場所を確保することは、二人とも、とても成功しているに違いないだろう。そして、彼らの住んでいるフロアにある、この大きな部屋は、ロリーの新しい作品を飾る自分達だけのためのギャラリーであり、仕事から疲れて戻って来たジョージのくつろぎの場でもあるという。一日中、コンピュータールームで、モニターを睨み、複雑なコンピューターを操作するジョージにとってこのガランとした大きな空間は、仕事の緊張感をほぐし、頭の中をからっぽにするために、なくてはならないものなのだ。この部屋に、彼は、自分の作品(デモ・テープ)を見せるためにテレビを一台、運んで来てくれて、ジョージも、私も、絶えず歩きまわりながらの変わったインタビューが、はじまった。

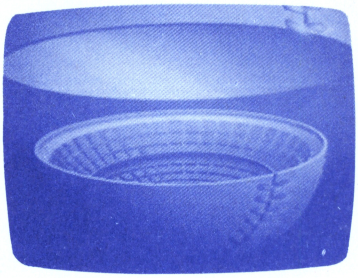
ニューヨーク
ギリシャ神話

ジョージ・ツァッカス（George Tsakas)。31歳。ギリシャ人。仕事場で、神経質そうに働く彼の姿は、典型的なニューヨークのアーティストであり、落ち着いた話ぶりは、知性あふれるインテリといったカンジだ。

小さい頃は、大人になったら何になりたかったかとの質問に、

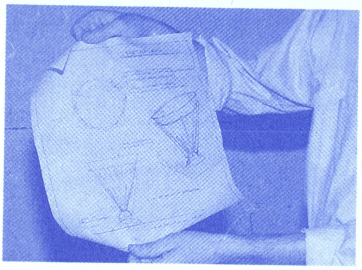


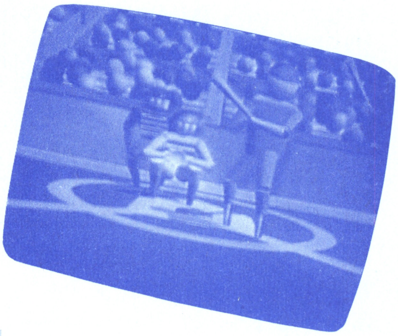
「(小さいときは,）何になろうかとか思ったことはないな。サッカーを、よくやっていた元気な子だった。物理が、好きだったので、アインシュタインになりたいと、思ってたけれど、アインシュタインになる学校がみつからなくてあきらめた。」という個性的な答え。今も単純な計算は嫌いだけれど、数学や物理は好きだそうだ。高校卒業前に、いろいろな建築の形や歴史について、レクチャーをしたのが、きっかけで、大学で建築を専攻した。パンチカードを入れる古いコンピューターをいじったこともあるが、そのときは、将来コンピューターの仕事をするようになるとは、夢にも思っていなかったという。



ギリシャの大学を卒業後、建築の勉強のため、アメリカへ渡る。ニューヨーク州にあるRPI（Rensselaer Polytechnic Institute）の大学院で、マスターディグリー（博士号）を得る。ここの学校にいる間、コンピューター学部のクラスを、いくつか取った。そしてコンピューターを使って作った、建築理論の教育ツールは、好評だったという。大学院卒業後、建築の会社で働きはじめたわけだが、そこでは、新しい大型コンピューターを導入して、建築デザインを行なっていた。ところが、そのコンピューターの維持費が、かかりすぎで、経営が行きずまり、会社はつぶれてしまった。仕事を探しまわり、ひょんな事から軍事用のフライト・シミュレーターをつくる会社に入社した。

「ギャラが、すごく良かったんで、仕事を探していた私は、何も考えず、その仕事を選んでいたんだ。でも、それが、私の人生を大きく変えるカギになったといえるかもしれない。」建築とコンピューターのバックグラウンドをもつジョージは、そこで、デザイナーとして、活躍しはじめ、タンクやジェット機、軍事ベースなどで、コンピューターの中に一つの世界を創りあげていった。自分の思いのままに、ものを創り、世界を創る事は、ジョージを天地創造の主、いわば、神のような存在に感じさせた。「だけど、この軍事用フライト・シミュレーターと、そしてそれを作っている自分に、大きな疑問をいだきはじめるようになったんだ。」そし

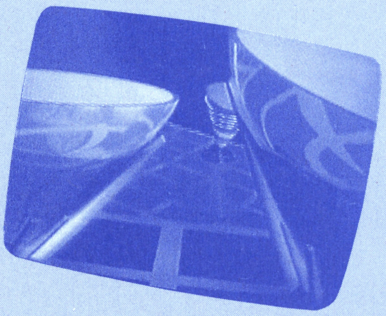






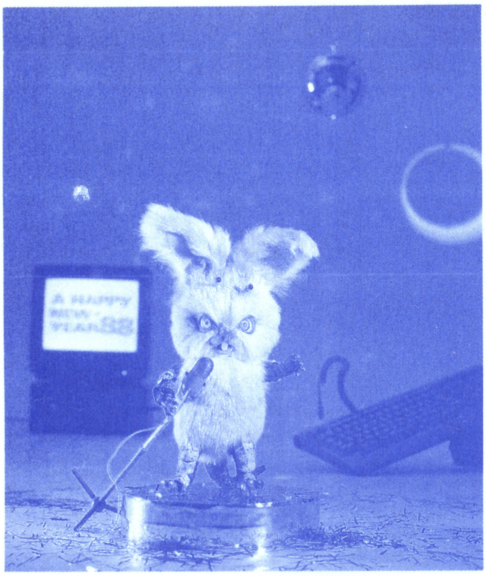
て、自分の創っている世界が、人殺しの為の世界であったこと、彼がキーボードをたたけば、たたくほど、プロジェクトに、力を入れれば入れるほど、より精度の高いシミュレーターを作り、より秀れた殺人鬼を現実の世界に育てていくこと、コンピューターの世界では、神であったはずの自分が、本当は現実の世界で、死神だったことに気がついたのだった。「ものすごい衝撃だったね。何でも好きな世界を創造することの出来るコンピューターなのに、自分は、なぜ、そのコンピューターで人殺しの為の軍事用シミュレーターをつくらなければならないんだろうと気づいたんだ。」

当時、プログラマーを含めて、約20人でこのプロジェクトを行っていたが、お金の為に働く者と、お金をもらっても、やりたくない者の二派に分裂。会社はまとまりがつかなくなって崩壊してしまう。またしてもジョージは、仕事を失ない、一からやり直しということになるのだ。かわいそうなジョージ。だが、神は、ジョージを見すててはいなかった。分裂した会社の気の合う仲間数人で、フライト・シミュレーター用に制作した3Dグラフィックのソフトを受け継ぎ、改めて、3Dグラフィック・スタジオ「インテリジェント・ライト(Intelligent Light)」を結成。世界の人達の為になる3Dグラフィック・ソフトの制作、そして、それを使ってみんなに楽しんでもらう素晴らしい3DCGを作る事。それが、インテリジェント・ライトの夢だ。神から与えられたクリエイティブな才能と、暖い心をもつジョージは、いつしか、インテリジェント・ライトのナンバーワンとなる。HBOやCINEMAX等のケーブルTVのCGや、ニケロディアン（Nickelodeon）という子供向けのケーブルチャンネルのCGなどで、BDA（Broadcast Design Assoc.）Gold AwardやClio Awardなどの大きな賞を取った。今は、ニューヨークでも貴重な、フリーランスの3DのCGディレクターとなり、自分のやりたい仕事だけを選びながらやっている。日本にも大変興味を持っていて、日本のTV番組のオープニングやCMなども、やってみたいと言っていた。日本でジョージのCGを見れる事をみんなで、楽しみに待とう！　コンピューターで、ゲームばかりやっている君、コンピューターはゲームだけのものではない事をちょっとは覚えておこうね！



読者の皆さん、ジョージの美しいCG作品、いかがでした。！　CGは、コンピューターゲームに隣接する別の表現世界、軍事用のフライト・シミュレーションや、産業用CG、そしてソフトなところでは、ルーカス・フィルムから独立したピクサー社の作るイメージコンピューターと称される、人間や動物の感情を伴った動きに非常に近い作品まで、興味は尽きません。ニューヨークのハッカー潤のレポートをスタートにHackerでは、CGの世界をどしどし取り上げて行くつもりです。よろしく。

THANKS TO : George Tsakas
Intelligent Light
BDA Gold Award
Clio Award
INTERVIEW & PHOTO : Jun Miyata



January

Hack on stage！
H·A·C·K"登場！

～Hacking H・A・C・K～

1.In to the Night, He have Brightes Eyes
In to the Earth, He have Long Ears
Coming from the other Planet "Fobos"
Coming from the Strange Dark Side.

We don't know still who he is
but, he is our Hero Super Hacker.

"H" "A" "C" "K"
Hacking H・A・C・K

Always, He has sweet heart for me.

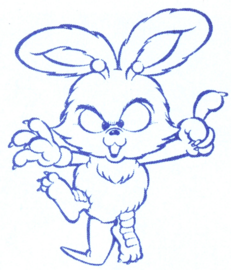
STORY 4

読者ノミナサン
ワタシハ"H·A·C·K"デス
キミタチガ
アットオドロク
"イタズラ"ヲ毎月
オコシテヤルゼ。



HACK SPECIAL

毎月“ハック”が、コンピュータワールドの特ダネに直撃取材！ Audio そして Visual の世界にもアンテナを広げて強力にお贈りします。



HACK REPORT

見逃せないトピック情報、デジタルテクニックに絶対に役に立つハッキング・ノウ・ハウを毎月潜入レポート！



Hacker Eggs

スーパー・ハッカー（読者代表）達から集めた㊢ノウハウ、そして、クラブ紹介、などキミタチの作る実践カタログコーナー。





HACKING ハッカーズ

主人公一太郎を中心に巻き起こすパソコン学園グラフィテー！ ストーリーはデジタルな面白さを加えて、ますます加速します。ハックの活躍も見逃せませんゾ。

“H・A・C・K”の巻き起こす“イタズラ”はまだ々登場します。HACKER のキャラクターとして、イタズラ“H・A・C・K”にご期待下さい。

４月号からは、HACKER が AV の世界にクロスオーバーして、デジタル・バラエティーな情報誌に、パワーアップします。

“H・A・C・K”はまだ生まれたばかり。編集部では、ハックの特徴・性格・特殊能力・欠点……等知られていないハックの謎を募集しています。



現代ゲーム考現学
なるほどザ・ゲーム
Hacking Report Game files



by NEUROMANCER

コンピューターゲームの基礎はボードゲームだ!

今月からこの〝現代ゲーム考現学〟というコーナーを始めることになりました。今回は、その第1回目ということで、増ページの特集です。

このコーナーではゲームといってもコンピューターのゲームばかりではなく、一般のボードゲーム（シミュレーションゲーム、その他）やＲＰＧなどを取り上げ、それがいったいどのようにコンピューター上で動くゲームに係わってきているのか。また、こんな物はコンピューター化に適しているんじゃないのか、といったことにふれていきたいと思います。

また、コンピューターのゲームも取り上げて、新しいゲームなどの評価なども順次して行きたいと思っていますので、よろしくお願いします。

SFゲーム

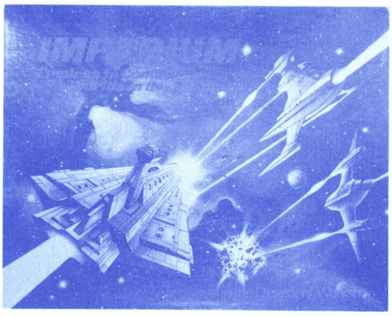
まず初めに“SFゲーム”です。昔はSFゲームというとヒストリカルゲーマーの人達に“設定がいいかげん”とか“何も学ぶ所がない”とかいって白い目で見られていたのですが、最近はいわゆる“アニメSFゲーム”がたくさんでて、そこから入ってきたひともシミュレーションゲームをやる人の間で増えてきたので、そういった目で見られることも余りなくなりました。

しかし、オリジナルなSFシミュレーションゲームというのは日本製のものはまだなく、キャラクター物が日本製の物では中心です。

それに比べてアメリカではオリジナルのSFシミュレーションゲームというのは結構でていて、結構人気もあるということなのですが、日本とアメリカのSFに対する考えかたがはっきりでていて面白いですね。

基本はIMPERIUMだよ

そのアメリカのオリジナルのSFシミュレーションゲームの古典である“IMPERIUM（インペリウムー帝国のこと）”をまず紹介したいと思います。



これが輸入版の箱、箱絵がださい

このインペリウムというゲームは元々アメリカのGDW（Game Designers'Workshop）というメーカーから1977年に出たゲームです。もう10年も前のゲームなのですが、シンプルながらも十分にリアルさもある非常にバランスの取れたルールで、今遊んでもそんなに古さを感じさせません。アメリカでは大好評になりかなり長い間人気投票で上位にあったゲームで、日本では5年ぐらいまえに原版に和訳ルール付きで輸入されて、その後2年ほど前に国内生産のライセンス版が売り出されましたが、内容はほとんどおなじものです。



こっちは日本版の加藤直之氏の箱絵

●名作「トラベラー」の母体となったゲームだ

元々は単体のゲームだったのですが、その後同社のRPG“TRAVELLER”の歴史の中に組み込まれて、しっかりとした時代背景が与えられました。トラベラーとその時代背景には後ほど述べたいと思います。

ゲームの題材としては、巨大で強力ではあるが小回りのきかない帝国と、帝国に比べれば微小だが、全力で戦うことのできる地球軍の衝突を扱った戦略級ゲームです。

ルールは単純にできており初心者でも十分にやりこなすことが可能です。ただ単純だからといって、底の浅いものではなく、簡単だが決定的なルールのために本気を出して双方が戦えば勝っても負けてもほとんど全滅し、ルール以外の駆け引き的なこと、どこで戦力を残すかなどのことが重要になっています。

●単純だけど奥が深いゲーム内容

１ターン２年ということになっていて、数百年間にわたる戦いをするので、まともにやったら１ヵ月ぐらいかかりますが、その数百年の間のべつまくなしに戦っている訳ではありません。１回の戦闘は６から７ターンほどで終了し、何ターンかの平和の状態になります。この間に軍備を保持したり、富を貯えたりしておき、再戦に備えるわけです。こうしてどちらかのプレイヤーがマップ上のすべての星系を押さえるまでゲームは続くわけです。

この様に最後までやらなくても１回の戦闘だけとか、勝利条件を適当に定めてゲームをするとかすればもっと短い時間でもできます。

このゲームの一番の特色は、帝国軍側のプレイヤーにあるといえます。彼の立場は帝国の皇帝などではなく、ただの地方の司令官でしかないということです。彼は自分に高い評価を得るために領土を得なければならない訳です。この功績は一回の戦闘の終結に関わってきます。つまり彼の功績が０になれば彼は更迭されてしまい、戦闘は終結します、また功績が10以上になれば彼は目的を果たしたためやはり終結します（もちろん条件は異なりますが）。

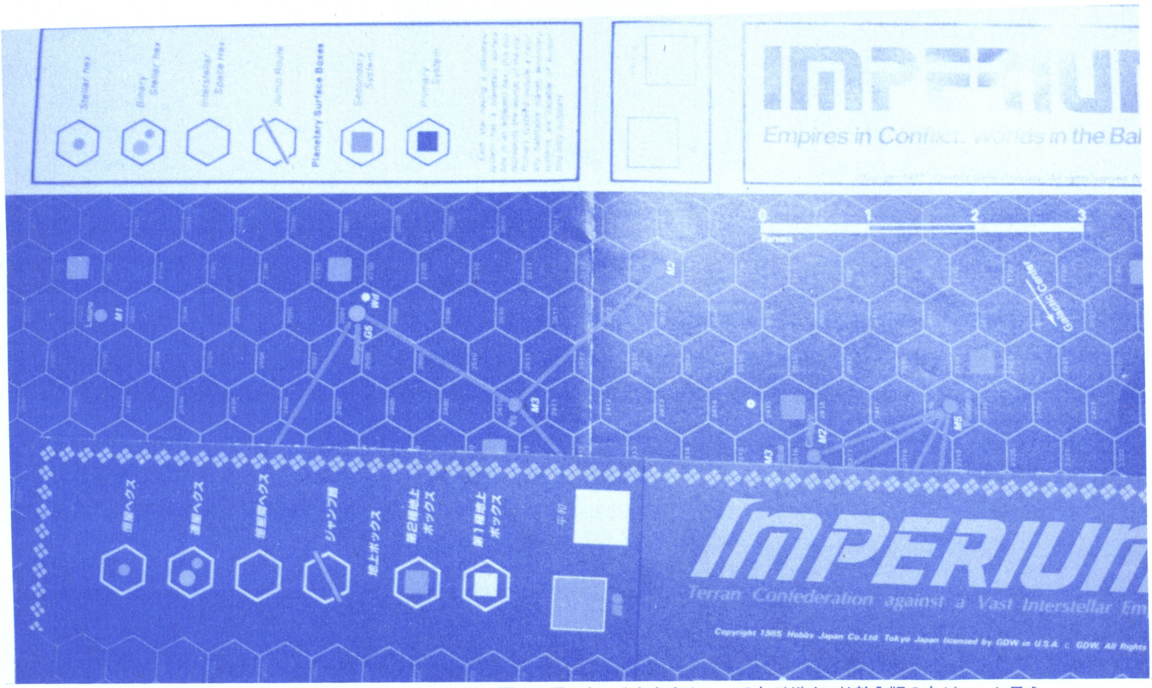
また、彼にはそれだけでなく、帝国の内情も彼に関わってきます。皇帝の気まぐれで増援を派遣されたり、皇帝継承に伴って内戦が勃発したり、帝国が不況になって収入が減ったりなど色々なことがおき、彼はそれにも対処していかなければならないのです。

また地球軍は強力な戦艦や重巡等をガンガン送り込んで来ますが（多少の制限はあります）、帝国側は皇帝の承認なしにはそれらの様な巨大な艦は建造できないという弱点もあります。

この様な出来ごと等から帝国側は巨大な戦力や経済力などを持っているにもかかわらず、なかなか思うように活用できないということから、小さな地球軍とのバランスをとっています。

ゲーム上の１ヘックスは1.5パーセクということになっていて、移動には１ターンに１ヘックスだけ進むことができる亜光速移動という方法と、星々の間に架けられたジャンプ路を、使用する方法があり、ほとんどの移動は後者の方法で行なわれます。これは１回の移動で途中の星系に敵さえいなければいくらでも移動出来るというものです。

戦闘は遠距離と近距離の二回行なわれ、遠距離ではミサイル力が使われ、近距離ではビーム力が使われます。遠距離のミサイル戦に勝ち残った艦船のみが次のビーム戦を行なうことができることになっています。一般に地球軍の船はビーム力が強く、帝国側はミサイル力が強いという構成になっています。また星系を押さえる為の地上攻撃などもあります。



輸入版のマップはぺらぺらの紙一枚だが、日本版は硬くて厚いちゃんとしたやつ、でもデザインは輸入版の方がいいと思う

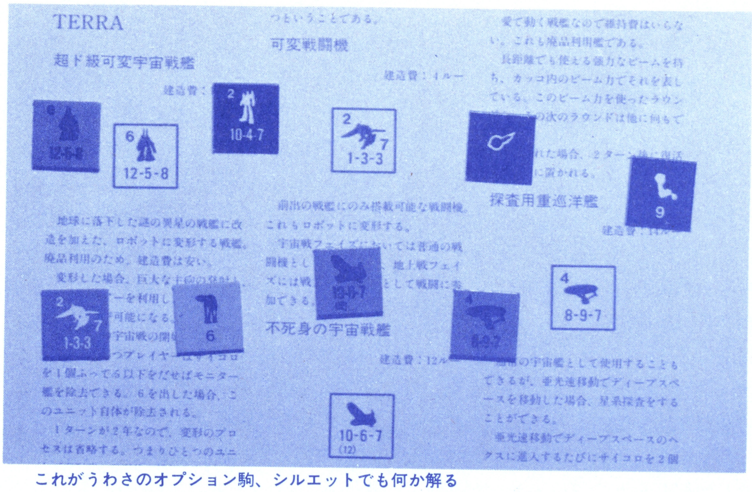
●国内ライセンス版の違い

先程、輸入版と国内ライセンス版ではほとんど違わないと言いましたが。

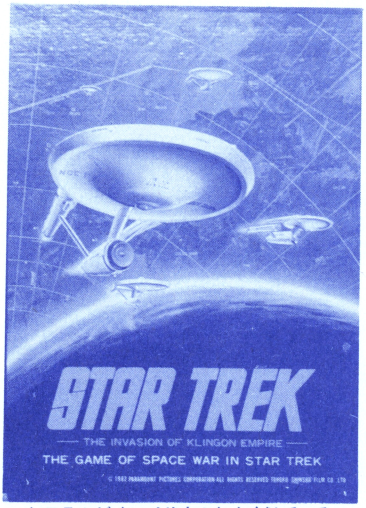
実際にマップの色や箱絵(これは国内ライセンス版の方が絶対にいい）が違うだけでルールなどにほとんど差はありませんが、ライセンス版には特別なオプションユニットが付属されています。これはほとんど冗談のようなもので、例えば“不死身の宇宙戦艦”ー愛で動く戦艦なので維持費はいらない、とか、“超ド級可変宇宙戦艦”とそれにつまれる“可変戦闘機”など、もっとすごいものになると“禁断の巨神”など、わかるひとにはわかるパロディーの様な駒が付いています。

これはインペリウムのルールが単純なゆえに、拡張性に優れていることを示す見本の様な感じで付いているのだろうと思いますが、AIR WARにも、もともとドラゴンだのUFOだのといった遊びの駒が付いていたので、そういった遊びと考えた方がおもしろいですね。私は個人的にこの様な遊びは大好きです。

昔、ツクダオリジナルからでていたスタートレックのゲームも、このインペリウムと似たようなシステムを持っていました。



これがうわさのオプション駒、シルエットでも何か解る

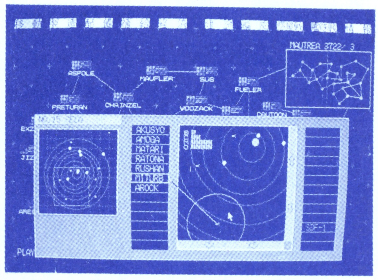


システムがインペリウムとよく似ている“スタートレック”

SFコンピューターゲームここで突然DAIVAだっ

で、話をコンピューター関係の方に戻すと、SFシミュレーションゲームというのは余り出ていなくて、ビクターのSF3D関係とビーナスファイア、それとこのT&Eのディーヴァぐらいしか思い当たりません。そういえば眉村卓の“司政官”がゲームになるという話も聞きましたが一体どうなってしまったのでしょうか。

この中でもディーヴァはやはり新しいだけあって、内容はともかく画面の奇麗さやゲームのやりやすさなどは非常によく出来ています。


ディーヴァのマップ画面、インペリウムにそっくり

●インペリウムとの類似性と、違うところ

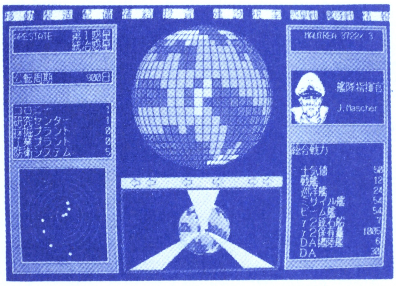
基本的な所はやはりインペリウムを参考にしていると思われるところが、かなりあるのが目につきます。

まず、マップ全体の雰囲気がそっくりで、艦隊戦のやり方などもほとんど変わりません。命中判定が自動になったことが違うくらいです。移動は結構違って、１ターンに１つのハイパースペースを通過できるだけとなり、亜光速移動は無くなりました。他にも惑星にかける税率を変えられたり、士気を盛りこんだり、細かい改良点が幾つかみうけられます。

●コンピューターでのゲーム性にこだわりすぎ?!

しかし、このゲームでの売り物である地上戦は、全くいただけません。ここをリアルタイムにしたおかげで艦隊戦や戦略などを全く意味の無い物にしてしまっているからです。

このゲームではどんなに戦略などを失敗しても、そのリアルタイムゲームさえうまくこなせば星系を押さえることが出来るので、勝ててしまうからです。それとは全く逆にどんなに戦略をうまくこなしても、惑星戦をとちれば、艦隊は無くなるし星は押さえられないし、踏んだり蹴ったりです。



すかの惑星戦の画面

こういったハイブリットのゲームで望ましいのは、どちらかが不得意でも、一方で補えるということが重要だと思います。また、地上降下部隊がやられただけで艦隊まで消滅してしまうなど多少理論的におかしいと思えるところもみうけられます。

画面や、音楽、動きなどはとてもよいのに肝心のシミュレーションゲームとして成り立っていないというのは、とても残念です。こんどでる98版にはリアルタイムゲーム部分はないということなのだそうですが、それでは特色も何もあったものではないというか、その２つジャンルの融合に失敗したのでやめたんじゃないの、という邪推まで出てしまいそうです。まあ、まだ物をみていないのでなんとも言えませんが。

コンピューターSFゲームの今後

日本にはまだコンピューターのSFシミュレーションゲームが少ない、というか、シミュレーションゲーム自身は盛り上がっているのに、まともなものは少ないといった状況です。

最近日本のゲームはプログラミングの技術的なことは非常に上がってきて、アメリカがどうだということはなくなりましたが、それを生かすシナリオやバランス、システムといったことの不備がことさら目立つようになってしまいました。そういったものは確かに簡単にできることではないでしょうが、こういった既存のよいものをジャンルを問わず研究していくことによって身に付くのではないでしょうか。

作る ゲーム

去年の夏には光線銃が流行るといわれたが、実際にはあまりぱっとしなかったようだ、それでも各社から光線銃が幾つも出ていた。ところが最近またその新種が表われた。

テレビと遊ぶ“インターアクティブトイ”とゆーやつだな。

知っている人は知っているだろうが、テレビ朝日系のテレビ局で放送している“キャプテン・パワー”というのがそれだ。これは画面に出て来る敵を撃つと飛行機の形をした自分の鉄砲に点数がカウントされ、逆に画面から何回か攻撃されるとコクピットがびよーんと跳ね上がってしまうという仕組みになっている。

この“キャプテン・パワー”という番組自体は、アメリカの戦隊もの（チェンジマンとかそういった類のやつ）なんだが、さすがアメリカ。結構よくできていて面白い、SF風コンバット版といった感じ。それに敵がなんとコンピューターグラフィックで描かれているのも凄くて、結構番組自体も面白い。機会があったら１度見てみるといいかもしれない。

それとはまったく関係無く今回のテーマは“作るゲーム”という話をしようと思う。

作るゲームとは!?

作るゲームっていったいなんのことだかさっぱりわからないだろうと思うので簡単にまず定義しておくと“自分の創造力の生かせるゲーム”ということだな。

例えば、RPGでは自分のキャラクターっていうのは、ある程度自分の好きに設定できるわけだけど、これをもうちょっと拡張して自分の乗る戦闘機の武装が自由に決められるとか、ある程度の攻撃はパターンをプログラムしておくとかってに戦ってくれるとか、マップがコンストラクションできるなんてのも入れてもいいかもしれない。

そういったゲームの進行に自分でかかわってこれるようなものを今回は“作るゲーム”と呼ぶことにしたのである。

コンピューター以外での作るゲームとは

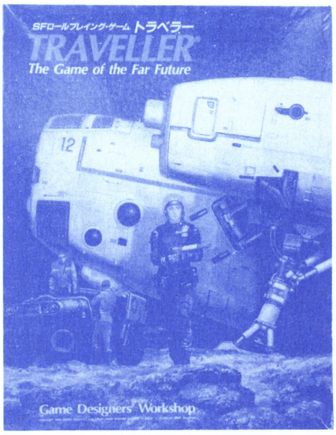
●トラベラー

当たり前の話だが、そういった自分であれこれするゲームは、コンピューターの方が得意な分野なのだが、ボードゲームにもないわけじゃない。

実際、RPGなどにはキャラクター製作がある訳だが、TRAVELLERのキャラクター製作は結構複雑で、能力の決定はもちろんのこと、職業を決めたり、そこでどれくらいの間働いていたかとか、その時習得した技能とはどんなものがあって、どのぐらいの腕なのか、軍隊だったらどのぐらいの階級までいったのか、恩給は付くのか、爵位はあるのか、などなど事細かに決めていかねばならないのだ。

しかし、これらには余り相互関係がないので、手順としてはそう難しくなく一応チャートも見易く出来ているからそう問題点は無い。ただ、キャラクター製作がこれだけ細かいのだから、ゲームの内容も押して知るべし。TRAVELLERのなかにはもうひとつ自分で作ることが出来る物があって、それは宇宙船である。

ただ、この宇宙船製作はキャラクターなどとは比べものにならない程たいへんで、ふつうは出来合いの標準艦船にオプションを付けるぐらいで我慢してしまうのが相場だが、ごくまれに“俺は自分の宇宙船をつくりたいっ”というひとがでてくる、普通の宇宙船でも気が狂う程高いのにそういったカスタ



トラベラースタートセット　3500円　一応これだけでゲームは出来るがサプリメント集が他にもいっぱいある

ムメイドな宇宙船というのはゲームの中でも死ぬほどたかい（あたりまえだな)、最終建造コストの１％も設計費をとられるのに、むちゃくちゃなてまは自分で取らされるわけだからね。

ちなみに、一番安いジャンプドライブの出来る船だと、装備一式こみで29.43MCr、１回の食事が普通のレストランで10Cr、大体レストランで食事すると1000円ぐらいはかかるから、計算すると、29430000000円、二百九十四億三千万円、こりゃあ確かに金持ちのパトロンが付くかどうかしないと買えないな、東京の土地みたいな値段だ。

ま、つまり面倒くさいんでゲームの中でも余り作らせない様にしているってことかな。(そんなことはないって)

それは冗談として、TRAVELLERのサプリメントでも帝国海軍あたりになると、この複雑さが更に増してこれだけでゲームが独り立ちしてしまう所がすごい。

つまり、色々な制限の中でいかに強い戦艦を建造するかといったことを競うようになってくる。

またこの中のシナリオに“一兆クレジット艦隊”というのがあって、一兆クレジットの金で、いかに強い艦隊を作るかというのがある。それらの艦隊を戦わせ優劣を決するのだが、これのコンテストがあると、強いのはコンピューターが作った艦隊だそうである。

●CARWARS

ボードゲームでその他に作ることの出来るゲームで有名なやつには“CAR WARS”がある。

このゲームは近未来の車同士の戦いをシミュレートしたゲームで、オプションではヘリコプターやバス、トラックなどの大型車両を扱えるようなユニットもある。

ただメインはやっぱり乗用車同士の戦いで、基本セットでは乗用車とオートバイが扱えるようになっている。つまり、このゲームでは自分の乗る（戦う）車を自由にデザインできるようになっていて、その車同士で戦う訳だけど、最初はほとんどお金を持ってないんで作れない。簡単な出来合い車両で賭け試合にでていくらか金をためてから作るようになっている。



“CARWARS” これも基本セット　980円　ほかにはトラック用ルールとかヘリコプタールールなどがある

こうして金がたまると、始めて自分の車を持つことができるようになるわけだが、この車を製作するのもかなり面倒くさい。なにしろルールブックに“新しい車を作るのはデトロイトの自動車工場の生産工程ほどに複雑です。”と書いてあるぐらいである。

確かに、シャーシから車体、パワープラント、サスペンション、タイヤ、それから武器やその他のアクセサリーなどを事細かに決めていかなければならないし、お互いの相関関係が深いので結構制限が多くめんどくさい。

もちろん、武装の積みすぎや装甲の強化しすぎ、パワープラントの不適合などははっきり加速性能に影響してくるし、サスペンションやタイヤの優劣は操縦性に影響が出る。強い車はバランスがとれていなければならないのだ。

基本セットでは武器は機関銃やロケットランチャーなど、ありきたりの物しかないが、オプションの“アンクルアルバート自動車、武器販売店2035年版カタログ”には、100種類以上の色々な装備が掲載されている。この中にはレーザー光線砲や120ミリ滑空砲などの強力な武器や、耐火装甲、反射装甲などの変わった装甲、煙幕噴射機やペイント銃、サーチライトの様な人の進路を邪魔する様な物、またそれらの防御物など、スーパーチャージャーなど車の性能を上げる物、その他にも拳銃やハンドロケットランチャーなどの個人武装が紹介されている。

これらの装備を眺めているだけでも結構楽しいが、実際この様な選択枝の中から最良の車を作っていくのは大変だし、乗せられる重量やスペースのことを電卓片手にうんうん考えながら作るのはかなり大変な作業になる。

これには別売りの“AADAR車両ガイド”という本があって、それには出来合いの車両が百数十載っているので当面はそれを利用しておき、どんな車両がどんな場面で強いのかわかってから設計にとりかかった方が良いのではないだろうか。

ボードゲームでこのように作ったりすることは、いまいち手順などが考えられていないので、面白そうなのだが、よく理解できなかったり、とてつもなく面倒くさかったりでちょっとみんな敬遠してしまう所がある。こういったところをコンピューターでアシストすると、もっと良いのではないだろうか。

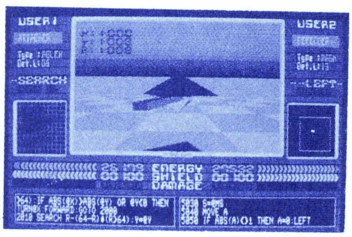
コンピューター上での作るゲーム

実は知っている人は知っているだろうけれども、前で書いた“CARWARS”はウルティマなどを出しているオリジンシステムから“AUTODUEL－自動車の決闘”という名前でちゃんとライセンスをとってコンピューターゲーム化している。だだ工場での選択枝などはぐっと減っているが、カーウォーズのRPG的な側面を強調しているため、ちょっと感じが違ったものになっている。こういった作るゲームは、人とのインターフェイスを考えられるという点でコンピューター上の方が優れた物が出来ると思う。人間は計算などの煩わしいことを気にすることもなく創造的な面に力をそそぐことが出来るようになるのではないだろうか。

●「地球防衛軍」

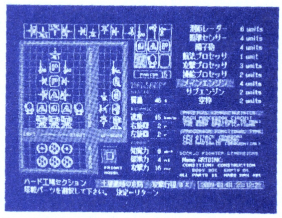
このカーウォーズやトラベラーの戦艦製作に近いゲームといえば、「地球防衛軍－Earth Self Diffence Forth」がある。とはいっても戦艦の製作などはずっと簡略化されており、パーツもビジュアル化されているのでとてもわかりやすくなっている。

知っているだろうとは思うが、このゲームは無人戦闘機を作り、プログラムし（といってもパターンを選ぶだけだが）それを飛ばして敵と戦わせるわけだが、いわゆるコンピューターのこういった作るゲームはこのプログラムと言った点に重点を置いている物が多い。機体や車などを作るのは少数派で、ESDFの他には昔Loginに掲載された“ロボットバトルＶ”とか　ファミコンの“ブリーダー”などがこの手の物にあたるのではないだろうか。



地球防衛軍の戦闘機製作の場面、かなり分かりやすい

仮想的な場の上でプログラミングされたロボット同士が戦うといったゲームは昔Apple用であった、MUSE社（だったかな？）からでていた“ROBOTWAR”が多分初めてじゃないかと思う。これはアセンブラに似た言語を使ってプログラミングされたロボット達が戦うといったもので、４体を同時に戦わせることができた。バトルロイヤル風の味わいがあってなかなか楽しいのだが、そのうえこのロボット達に賭けるともっと楽しい。ロボットを作った人間が馬主ならぬロボ主で、胴元がいて･･･あぶないあぶない。



COMSIGHT ロボットウオーに較べると随分派手、やってることはほとんどわからないんだけどね

この手のゲームは他にもSMC－777（ソニーのコンピューターだよ、知らない人もいたりして）用にリメインズロボットというのがあったり、LoginにPC－8001用やFM－7用のロボットバトルというのがあったりした。

最近ではテクノソフトから“COMSIGHT”という３次限、陰線処理付きのやつがでたり、ASKIIでCOREBOTSとかいってCに似た言語で記述するやつがあったりで、また盛り返してきている。

作るゲームの今後

この手の作るゲームというのは、手軽に出来るという点でコンピューターゲームの方がずーっと進んでいる、というか得意な分野なんだな。しかも他人と一緒に居なくても戦えたりとか、良い面が多い。しかし、装備の種類の多さや展開の豊富さがいまいちなので それが今後の課題だろう。

テクノロジー

有沢公明

●X1●

これがうわさのNEW TEPE X1 V2.0だ

富士通はいったい何を考えているのであろうか

富士通も必死である。南野陽子をCMに採用するというのは『Oh!FM』の読みすぎではないか。南野陽子を使ってFMが売れるのなら、とっくの昔にNECを抜いているに違いない。我輩は、別に南野陽子が嫌いだというわけではないのだ。ただ、あのCMの写真は、どう見てもピントが甘い。特に『マイコン』のやつはひどかった（印刷の関係もあるだろうが）。広告代理店はどこだか知らないがレイアウトも、ちょっとマズいと、元編集屋として忠告しておこう。我輩はカメラはキャノン党である。カメラも少しかじっているのである。

それとEXという型番も、どうもイマイチですな。なにしろ、FM－IIEXを思い出してしまうからである。EXというからにはEXTRAでなければならないのである。

富士通からOASYS 30SFが発売になった。これは、なかなかよい。まだまだ問題も多いが、現時点では、いつか必ず購入してやろうと考えている。しかし、この新製品に関しての情報が少なすぎる。そして遅いのである。30AF IIの値段が急に下がったので、何か出るなとは思っていたが、『Oh!FM』あたりに載ってもよさそうなものである。結局、パソコンショップで実物を見たのが、一番早い情報だった。パソコンなら、たいていは製品が出るしばらく前に雑誌に載るものだが。OASYS 30SFの場合製品が出ているというのに、雑誌に載っていないのでは困るのである。どこからか、ワープロ専門月刊誌が出ないものかと思ってしまうのである。そういえば、某パソコン誌を見ると、印刷に間に合わなかったのかOASYS30SFについて何も書かれていなかった。富士通ももう少し新製品をPRしないとダメでないか。OASYS FROM10も出たことであるし。我輩はSuper OASYSの誕生に期待しているのである。

NEW TYPE X1V2.0のSDIとはなんなのか？

ついに、念願の NEW TYPEX1 Ver2.0 を手に入れたのである。といっても、買ったのではなく借してもらったものであるが。なにしろ、噂には聞く強さである。編集部にお願いして SOFT TOWN から借りたというシロモノである。

で、まずパッケージを開けてビックリしたのが、なにやらコネクタが入っていることであった。そう、これが SDI だったのだ。SDI とは Super Disk Interface の略で、そういうものがあるとは知っていたのだが、まさかこんな小さいものだとは思わなかったのである。これを見て、その昔あった RS−232C の端子にコネクタを付けないと動作しないようにさせるハード版プロテクトがあったのを思い出してしまった(どこにいっちゃったんでしょうね)。ひょっとして、これもそのような類のものではないかと疑ってしまった我輩である。

しかし、これはよく見ると RS−232C の25ピンと違って、37ピンのDサブコネクタである。そう、X1/X1turbo シリーズの拡張ドライブ用増設端子に使われているコネクタである。ようするに、内部については封印してあってどうなっているのか細かいことはわからないのであるが、大きさからして、そうメチャクチャ難しいことをしているわけではなさそうである。おそらく、READ DATA あたりを細工しているのであろう。自分で買ったのなら、構わずに封印を剝がしてしまう我輩であるが・・・。コネクタの中に回路が入っているので、スペースを取らないのもいい。

なお、封印を剝がすとサポートしないそうなので、興味本位で剝がすのは止めておいた方がいいであろう。将来、SDI をバージョンアップする予定があり、その際に封印が剝がしてあるとサポートが受けられなくなるとのことだ。まあ、とにかくこの SDI のおかげで、バックアップが確実になるということなので、SDI 様々なのである。で、この SDI については、なぜかこれまで詳しく紹介されたことがなかったので、我輩も実物を見るまではなんのことなのかサッパリわからなかったのである。実物を見ても内部までわかるわけではないが、なにしろ、ディスクの増設コネクタに差すハードであるとわかっただけでも収穫である。

広告を見ても、

・SDI は NEW TYPE X−1(Ver2.0) が専用です。
・SDI は本体の改造一切なし。
・REDMAX より SDI 計画発令

などとしか書かれていないのである。

おかげで、我輩は NEW TYPE X1V2.0 を買えば SDI が使えて、それはオプションなのだと思っていたのである。そういうわけで、我輩のような勘違いをしているユーザーもいるであろうから、ここで、まず SDI について正確に説明しておくと

・SDI は NEW TYPE X1 V2.0 に付属している
・SDI はディスクの増設コネクタに差すハードである
・SDI を付けないと V2.0 は起動しない

ということになる。

というわけで、NEW TYPE X1V2.0（以下 V2.0）はハード併用型の新しいコピーツールということになるが、アインシュタインやナポレオンほどおおげさなものではなく、これらとソフトのみのコピーツールとの中間的な存在といえるかもしれない。

で、V2.0 については『The BASIC』87年7月号や、『コピーツールカタログ』などで、すでに紹介されているのであるが、なぜか、この SDI については詳しくなく、これがないと V2.0 が起動さえしないというのに、なぜ書かれなかったのか不思議なのである。その存在すら書かれてなかったりする。

マニュアルははっきり言ってできが悪い

さて、マニュアルであるが、ウーン、あまり詳しいとはいえず、わかりやすいとはいえない。なにやら、文句ばかり書いてある。メチャクチャな問い合わせが多いということである。よっぽど多くの問い合わせが来たということが想像できる。我輩も似たような経験があって、編集屋時代に読者からの問い合わせが山のように電話や手紙で殺到したことがある。なにしろ、大きな会社であれば、サポート専用電話とか専用人員がいるのであろうが、不幸にしてそういう会社ではなかったので、当然、本来の仕事をしながらの応対である。ひどいときには深夜に仕事をしているときに問い合わせの電話があったりしたこともあり、日曜出勤だろうが、お構いなしであった。で、応対できる人間は我輩しかいなく、知らない人というのは、ごく初歩的なこ

ととかでも平気で聞いてくる、応対が悪いと怒る、親切に応対しても、その後どうなったのか一向に音沙汰がないといったようなぐあいであった。なお、断っておくがパソコンとは関係がない。まあ、どこの世界でも似たようなものである。

で、そういうこともあって、気持もわかるのであるが、このマニュアルはちょっと行き過ぎではないだろうか。結局、また問い合わせが行くのではないかと思ってしまう我輩である。わからない人にはなにをいっても、書いても無駄と割り切った方がいい。そう、相手にしないのだ。

X1turbo を持っていながら、CZ－8FB01 を知らないとか、リターンキーを知らないだとか、ディスクの入れ方が90度ずれていただとか、まあ我輩でも怒り狂ってしまうであろうが。しかし、マニュアルはマニュアルである。マニュアルに、そんなことが書いてあったとしても、我輩には笑い話にしかならないのである。

しかしながら強さは抜群！オートの機能が強力でうれしい

さて、マニュアルはおいておくとして、問題は強さであろう。不幸にして、最近のソフトをほとんど持っていない我輩である。サンプルにするソフトがない。試しに、Super春望のシステムディスクをコピーしてみる。愛楽舞 XIV2.0でもコピーできなかったヤツである。いや～、なんと簡単にオートでコピーしてしまうではないか。それなら、愛楽舞 XIV2.0はどうかとやってみる。ありゃ、これはダメではないか。それなら、もう一度同じディスクでやり直してやれ、おっ、今度はコピーできた。というわけで、この2つのソフトをオートでコピーできるのは V2.0だけではないかと思う。少なくとも、我輩が試した中では V2.0だけである。ナポレオンぐらいならコピーできるであろうが。 ワープロソフトは値段が高いということもあって、プロテクトもなかなか強力である（ゲームはもっと強力だったりするが）。で、コピーツールでもオートぐらいでは落ちない。そうなると、不安でワープロソフトが使えない。そのくせ、機能が豊富なので、慣れないとなかなか使いこなせない。その結果、どうしても普段使い慣れた FM－7のワープロに走ってしまう。機能的には多少劣っているとわかっていてもである。そうなると、ますます他のワープロソフトは触らなくなるで、結局、高い金を出して買ったもののお蔵入りになってしまい、ろくなことがない。コピーツールはいくつか持っているのだから、オートがダメならパラメータを使えばいいのであるが、残念ながらオプションで別に買わなければならない。ところが田舎では売っていない。通販は送料がかかるし、時間もかかって面倒。たとえそうまでしてパラメータを手に入れたとしてもコピーできないことが少なくない。原本を送れば、専用のパラメータを送ってくれるようなところもあるが、そんな面倒なことは大嫌いの我輩である。V2.0は、うれしいことにパラメータ不要で、原本を忠実に再現するオートの機能が強力なわけで、たいていのソフトを V2.0だけでコピーしてしまうのだから、お買い得なのだ。結局のところ、そういうことがあるからワープロソフトというのは、本来、ノンプロテクトが望ましい。我輩はおかげで、ついにマイオアシスを使うようになってしまったが。そう、毎度おなじみの熟語変換である。しかし、親指シフトであるし、そう不便でもない。文書ディスクは作り放題になったし、Super MZ でオアシスの文書ディスクを読み出せるようにしたしで、プロテクト付きのワープロソフトなどと比べると、実に使いやすい。当然、この原稿もオアシスを使っているのであるが、最近、我輩のコーナーに誤植が少なくなったとお気づきの方はいらっしゃらないであろうか。これまでは、FM－7のワープロで原稿を作成していたのであるが、FM－7でプリントアウトした原稿を、また写植にオペレータの方が手作業で再入力していたわけである。いくらベテランのオペレータでも原稿を見ながら、手作業で入力していくのであるから当然ミスも出てくる。それを校正で直すのだが、これがまた大変な作業で完全というわけにはいかない。で、オアシスを使うようになってからは、電算写植である。これだと手作業ではなくフロッピーに入っているデータから機械が写植にするのであるから、我輩が入力ミスをしなければ、一部の例外を除いてほぼ間違いなく写植になるのである。それで、最近は誤植が減ったのである。減ったのであって完全になくなったとはいえないのであるが。

これでワープロソフトも安心して使えるゾ

で、話を戻すと V2.0 があれば、そういったワープロソフトがコピーできないという問題は、解消である。実においしい話ではないか。もちろん、完全というわけではないがそれでも他のツールと比べると雲泥の差である。なんというか、X1/X1turbo のユーザーであって、よかったと思わせるソフトである。88なんか、ザマーミロと思ってしまう。NEW TYPE の88版も出る予定はあるようだが。

おかげで、これまでおもいっきり使えなかったワープロソフトも、これで気にせずに使えるようになった。少しは操作になれて、使いこなせるようになるかもしれない。機種によって、キーボードが微妙に違うし、ワープロソフトによって操作方法がかなり違うので、JIS 配列でも親指シフトでも使いこなせる我輩にしても、使いなれた FM－7 のワープロとマイオアシス 2 以外は使いにくい。やっぱり慣れであろう。なにしろ、88は JET－8801A V2、X1turbo は Super 春望、Super MZ はユーカラ K2+、FM はコマスと、そしてマイオアシス 2 なのであるから、もうバラバラ。JET－FM+はあるのだが、これはかなり使いにくいのである。そういったこともあって、ファイルコンバートでもやるかと考えている。

NEW TYPE X1 V2.0への要望である

なお、残念ながら、V2.0 でもさすがに FM の COPYBOY 7 は落とせなかった。まあ、これは病気のプロテクトであるから仕方がない。そして、V2.0 自体は V2.0 を使ってもコピーできなかった。したがって、V2.0 を使うには取扱いに注意しなくてはならない。

それと、2DD に凝っている我輩としては、SDI の追加によって、バックアップが強力になったのはいいが、それによって拡張ドライブを増設できなくなったという問題がある。ドライブ側に37ピンのコネクタが付いていれば、それを利用すれば SDI を付けることはできるが、それでもいいのかどうか、また、NEC の増設用ドライブに37ピンのコネクタが付いているわけではない。その辺が、ちょっと気になるのである。ハード的にそういった問題があるわけだがソフトの方も例によって拡張ドライブに対応していない。もっとも、SDI を付けるのであるから、ソフトの方で対応していても、ハードの方で受付けないが。ドライブの拡張コネクタというのは電気的には単にパラにつながっているだけなので、自作してもいいのだが。

V2.0 を、増設した 2DD に使用しなければならないような必要性は、現在のところ我輩にはないのであるが、将来的なことを考えてみた場合、Super MZ や88、98の 2DD ソフトで強力なプロテクトがあった場合、X1turbo＋V2.0 でコピーしてやろうと考えるかもしれない。いまのところは、88や98には我輩も持っているものの 2DD がつながっていない（つなげられない）し、Super MZ にはそれほど強力なプロテクトもない。しかし、今後どうなってくるかはわからないので、SDI がないために多少、能力が落ちたとしてもコピー自体できないよりはマシなので、SDI がなくても使用できてもいいのではないかと思ったりするのである。そういう場合には NEW TYPE V1.0 を使えばよかったりするのであるが、どこかでまだ V1.0 が売っていないかなと思う我輩である。

それに、X1turbo も 2DD/2HD 共用ドライブを内蔵しているタイプが多くなった。それなりに、2HD 版のソフトもある。こういったメディアにも対応してもらいたい。

もし、できるものなら、我輩にとってはドライブの拡張コネクタが使えなくなるくらいであれば、拡張 I/O ポートが 1 スロット減った方がマシである。そうなると多少、コストアップになるかもしれないが、そういった方法も考慮していただきたいものだ。

それから、V2.0 は X1F/turbo/II/III/Z に対応しているのであるが、X1G 用は別に16,800円で限定発売であるから、X1G を持っているのであれば、X1G 専用の NEW TYPE を購入する必要がある。で、X1 は他にもあるぞというわけで、X1 に X1C、X1CS、X1CK、X1D はどうなのであろうか。turbo でも model10 はどうすればいいのか、といったことはマニュアルには書いてないようである。一応、X1 に純正のドライブを付けた場合は、大丈夫らしいが。残念ながらパソコンの方はあっても貧乏人の我輩には純正ドライブがないため、SDI が使えないので確認できなかったりするのである。純正ドライブもあるにはあるのだが、悪名高き CZ－801FR なので、これには拡張ドライブ用のコネクタが付いていない。拡張コネクタが付いた純正ドライブもあるにはあるのだが、これが CZ－300F で 3 インチなので、どうにもうまくない。

そういえば、X1G model30 にはドライブ拡張用コネクタが付いていないはずであるが、どうやって SDI を接続させるのであろうか。そのために、X1G 用が別バージョンになっているのか、どうにも疑問が増えるばかりである。

なにしろ、我輩の X1turbo model30 には 2DD ドライブを接続しなければならない。これは、オアシスの文書

ディスクをリードしたり、コピーしたり、その他もろもろで、いくら V2.0が強力といっても、SDIだけのために拡張コネクタを占領されてしまったのでは困るのである。それに、2DDドライブを使うときだけ、SDIを外してドライブ用の接続ケーブルをつなぐというのも、どうにもおもしろくない。V2.0を使う場合には、またSDIと交換しなければならないからである。背面にあるコネクタなので、割りと面倒なのである。

やはり、簡単に V2. 0の使用感も書いておいた方がいいかなというわけで、まあ、オートの方は抜群の強さなので問題はないのだが、V2.0になってアナライザが追加されている。これが、なかなかスクロールが早く（早過ぎるくらいである)、色が付いていてきれいである。キャラクタコードが少し見にくいように感じるのだが、これはディスプレイの関係もあるだろう。で、ダンプは愛楽舞 XIV2.0と違って横16バイトであるし、ナカナカなのだが、逆アセンブル機能がない。作者はダンプリストを見ただけで、解析してしまうのだろうが、我輩のような凡人には、とてもそんな天才的なことはできないのである。ハンドアセンブルで作るのは作者の自由だが・・・。アセンブラはいらないが逆アセンブラはほしいと思う我輩である。それと例によってプリントアウトの機能がないのが残念である。どうやら解析には EXPERT－X1/K－DOSを使い、コピーやパラメータの自作には NEW TYPE X1V2.0を使うのがいいだろう。ほとんどの操作がテンキーのみで可能になっているのは初心者にはいい。それでも、使えないのは、やはりユーザーに問題ありといわれても仕方がないといえる。

V2. 0を使うにはシステムジェネレートをしなければならない。これが、初心者にはやっかいのようで、まあ一度ジェネレートしてしまえば、次からは IPL起動になるのであるから、それほど面倒でもないのだが、ゲームソフトしか使わないという人間に、CZ－8FB01を起動させて、TRNS. BASを実行するというのも、わかって当然とはいえ、ジョイスティックしか使わない人種には難しいことなのかもしれない。それと X1turboでは RESOLUTIONスイッチを低解像モードにしておいてから起動しなければならない。それと、EXPERT－X1のように拡張コマンドを使ってパラメータなどを自作できるようになった。愛楽舞 X1はパラメータを自作することはできたのであるが、それはかなり内部を解析する必要があった。それが拡張コマンドでコントロールできるようになったため、かなり楽になった。コマンド数は少ないが、オートが強力なため、V2.0の方が作りやすい。ちなみに、そのコマンドには REDMAXが使われている。

トラック0に入っているメッセージをプリントアウトしてみた

最後に V2. 0のトラック0に長々とメッセージが入っていたので　でプリントアウトしてみる。読むことは、V2.0でも当然できるのだが、プリントアウト機能がないので、印字の方は EXPERT－X1を使っている。おそらく、マニュアルに載っているような初心者というのは、こんなメッセージが入っているとは知らずに V2. 0を使っているのだろうなどと思う。トラック0に入っていると書いておいても、どうやって見ればいいのか V2. 0を持っていても、わからないのではないだろうか。一部、コマーシャルも入っている。

V2.0の構成とか、どんなモードがあるといったようなことは、本体を買えばわかることであるし、すでに他誌でも紹介されていることであるから、今回は省略しておく。興味のある向きは、前述の各誌を見てほしい。いろいろと好き勝手に書いてしまったが、我輩からの SOFT TOWNへの要望と考えてほしい。なお、いくつか疑問点をあげたが、できれば解答がもらえればと思う。

お年玉をもらえる身分ではなくなって久しい我輩であるが、お年玉をもらえた X1turboユーザーで、まだ V2. 0を持っていないという人には、ぜひ買いのソフトといえる。別にお年玉をあげる立場でも、買いなのであるが。この V2.0は、SDIがないと使用できないのであるから、ソフトの方がコピーできたとしても、あまり意味がない。そういう意味でも買うしかないソフトなのである。

では、次号は「Super MZでオアシスの文書ディスクをリードする」の予定である。これが、便利で Super MZでオアシスの文書ディスクを読み、CRTに表示させたり、プリントアウトさせるものである。現在は X1turbo版も開発中であるが、Super MZの方を先に作ったので、こちらを先に紹介してみたい。

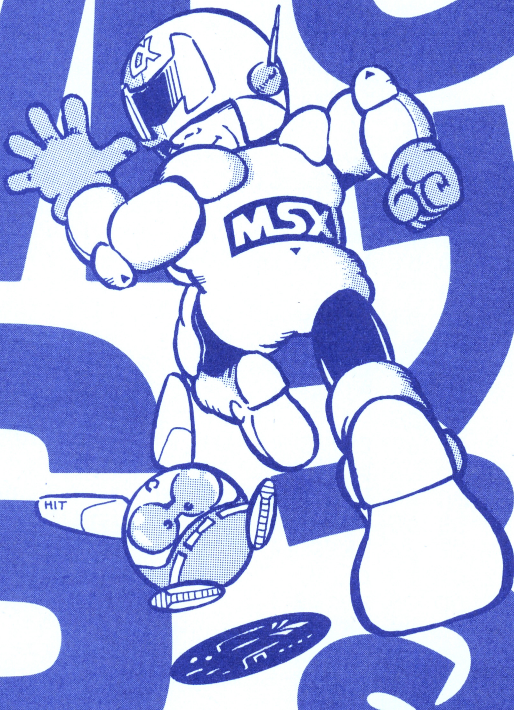
NEWTYPE X1V2.0のトラックφのダンプリスト

```
@85F0:BA C9 20 CA DE AF B8 B1 AF CC DF C2 B0 D9 A2 4E ;ｺﾉ ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾂｰﾙ｢N
@8600:45 57 54 59 50 45 20 58 2D 31 20 56 65 72 32 2E ;EWTYPE X-1 Ver2.
@8610:30 A3 CA A4 BA BC DE DD C3 B7 C6 20 C0 B2 BE C2 ;0｣ﾊ､ｺｼﾞﾝﾃｷﾆ ﾀｲｾﾂ
@8620:C5 20 BF CC C4 A6 20 CA DE AF B8 B1 AF CC DF BC ;ﾅ ｿﾌﾄｦ ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟｼ
@8630:C3 B5 B8 C0 D2 B2 B6 DE B2 C6 CA A4 BE DE AF C0 ;ﾃｵｸﾀﾒｲｶﾞｲﾆﾊ､ｾﾞｯﾀ
@8640:B2 C6 20 BC D6 B3 BC C5 B2 C3 DE 20 B8 C0 DE BB ;ｲﾆ ｼﾖｳｼﾅｲﾃﾞ ｸﾀﾞｻ
@8650:B2 A1 B6 B8 20 BF CC C4 CA B3 BD 20 C9 20 D8 AE ;ｲ｡ｶｸ ｿﾌﾄﾊｳｽ ﾉ ﾘｮ
@8660:B3 B6 B2 C5 BC C6 20 BA DA B2 B6 DE B2 C6 BC D6 ;ｳｶｲﾅｼﾆ ｺﾚｲｶﾞｲﾆｼﾖ
@8670:B3 BC C0 CA DE B1 B2 CA A4 C1 AE BB B8 B9 DD CE ;ｳｼﾀﾊﾞｱｲﾊ､ﾁｮｻｸｹﾝﾎ
@8680:B3 20 C4 B3 C9 20 CE B3 D8 C2 C3 DE 20 CA DE AF ;ｳ ﾄｳﾉ ﾎｳﾘﾂﾃﾞ ﾊﾞｯ
@8690:BE D7 DA CF BD A1 D5 B0 BB DE B0 CA 20 BA C9 BA ;ｾﾗﾚﾏｽ｡ﾕｰｻﾞｰﾊ ｺﾉｺ
@86A0:C4 A6 20 B1 C0 CF C6 20 D6 B8 C0 C0 B7 BA DD C3 ;ﾄｦ ｱﾀﾏﾆ ﾖｸﾀﾀｷｺﾝﾃ
@86B0:DE 20 BA C9 C2 B0 D9 A6 20 BC D6 B3 BC C3 B8 C0 ;ﾞ ｺﾉﾂｰﾙｦ ｼﾖｳｼﾃｸﾀ
@86C0:DE BB B2 A1 BA DA 20 A6 20 CF D3 DA C5 B2 20 D5 ;ﾞｻｲ｡ｺﾚ ｦ ﾏﾓﾚﾅｲ ﾕ
@86D0:B0 BB DE B0 CA 20 BD B8 DE C6 20 BA C9 BF CC C4 ;ｰｻﾞｰﾊ ｽｸﾞﾆ ｺﾉｿﾌﾄ
@86E0:A6 20 BA DE D0 CA DE BA C6 20 BD C3 C3 B8 C0 DE ;ｦ ｺﾞﾐﾊﾞｺﾆ ｽﾃﾃｸﾀﾞ
@86F0:BB B2 A1 BA C1 D7 C3 DE 20 BA DA D7 C9 20 B2 CE ;ｻｲ｡ｺﾁﾗﾃﾞ ｺﾚﾗﾉ ｲﾎ
@8700:B3 C5 BA B3 B2 C6 20 BC D6 B3 BC C0 D3 C9 A6 20 ;ｳﾅｺｳｲﾆ ｼﾖｳｼﾀﾓﾉｦ
@8710:D0 C2 B9 C0 CA DE B1 B2 C6 CA 20 C0 C0 DE C1 C6 ;ﾐﾂｹﾀﾊﾞｱｲﾆﾊ ﾀﾀﾞﾁﾆ
@8720:20 D5 B0 BB DE B0 C4 B3 DB B8 A6 20 CF AF BC AE ; ﾕｰｻﾞｰﾄｳﾛｸｦ ﾏｯｼｮ
@8730:B3 BC A4 BA DD BA DE 20 B2 AF BB B2 C9 20 C4 B3 ;ｳｼ､ｺﾝｺﾞ ｲｯｻｲﾉ ﾄｳ
@8740:BC AC C4 C9 20 C4 D8 CB B7 CA 20 B2 C0 BC CF BE ;ｼｬﾄﾉ ﾄﾘﾋｷﾊ ｲﾀｼﾏｾ
@8750:DD A1 D3 C1 DB DD 20 CA B6 DE B7 20 B5 D6 CB DE ;ﾝ｡ﾓﾁﾛﾝ ﾊｶﾞｷ ｵﾖﾋﾞ
@8760:20 C3 DE DD DC C3 DE 20 C4 B3 BC AC C6 20 A2 4F ; ﾃﾞﾝﾜﾃﾞ ﾄｳｼｬﾆ ｢O
@8770:4F C3 DE 20 B6 D8 C3 B7 C0 20 58 58 C9 20 BF CC ;Oﾃﾞ ｶﾘﾃｷﾀ XXﾉ ｿﾌ
@8780:C4 B6 DE 20 BA CB DF B0 C3 DE B7 CF BE DD A1 A3 ;ﾄｶﾞ ｺﾋﾟｰﾃﾞｷﾏｾﾝ｡｣
@8790:C5 C4 DE C4 20 C4 B2 B1 DC BE C3 B7 C0 20 CA DE ;ﾅﾄﾞﾄ ﾄｲｱﾜｾﾃｷﾀ ﾊﾞ
@87A0:B1 B2 D3 20 C1 AE BB B8 B9 DD CE B3 C6 20 B6 B6 ;ｱｲﾓ ﾁｮｻｸｹﾝﾎｳﾆ ｶｶ
@87B0:DC D9 BA B3 B2 C6 20 BA C9 C2 B0 D9 A6 20 BC D6 ;ﾜﾙｺｳｲﾆ ｺﾉﾂｰﾙｦ ｼﾖ
@87C0:B3 BC C3 B2 D9 C4 20 D0 C5 BB DA CF BD C9 C3 DE ;ｳｼﾃｲﾙﾄ ﾐﾅｻﾚﾏｽﾉﾃﾞ
@87D0:A4 B2 AF BB B2 20 B5 BA C0 B4 C3 DE B7 CF BE DD ;､ｲｯｻｲ ｵｺﾀｴﾃﾞｷﾏｾﾝ
@87E0:BC A4 D5 B0 BB DE B0 C4 B3 DB B8 C9 20 CF AF BC ;ｼ､ﾕｰｻﾞｰﾄｳﾛｸﾉ ﾏｯｼ
@87F0:AE B3 C4 20 B2 B3 BA C4 C6 D3 20 C5 D8 CF BD A1 ;ｮｳﾄ ｲｳｺﾄﾆﾓ ﾅﾘﾏｽ｡
@8800:C2 B7 DE C6 A4 BA C9 20 C2 B0 D9 C6 CA 20 CA DE ;ﾂｷﾞﾆ､ｺﾉ ﾂｰﾙﾆﾊ ﾊﾞ
@8810:AF B8 B1 AF CC DF 20 C0 B2 B5 B3 D8 BD C4 CB AE ;ｯｸｱｯﾌﾟ ﾀｲｵｳﾘｽﾄﾋｮ
@8820:B3 B6 DE 20 C2 B2 C3 B2 CF BD B6 DE A4 BA DA CA ;ｳｶﾞ ﾂｲﾃｲﾏｽｶﾞ､ｺﾚﾊ
@8830:20 C4 B3 BC AC C9 20 58 2D 31 74 75 72 62 6F D3 ; ﾄｳｼｬﾉ X-1turboﾓ
@8840:C3 DE D9 33 30 20 C3 DE 20 B6 B8 C6 DD C3 DE B7 ;ﾃﾞﾙ30 ﾃﾞ ｶｸﾆﾝﾃﾞｷ
@8850:C0 D3 C9 C3 DE B1 AF C3 A4 B6 C5 D7 BD DE BC D3 ;ﾀﾓﾉﾃﾞｱｯﾃ､ｶﾅﾗｽﾞｼﾓ
@8860:20 D5 B0 BB DE B0 B6 DE 20 BA DA A6 BC D6 B3 BC ; ﾕｰｻﾞｰｶﾞ ｺﾚｦｼﾖｳｼ
@8870:C3 20 CA DE AF B8 B1 AF CC DF C3 DE B7 D9 C4 CA ;ﾃ ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾃﾞｷﾙﾄﾊ
@8880:20 B2 B2 B7 DA CF BE DD A1 CC DF DB C3 B8 C4 CA ; ｲｲｷﾚﾏｾﾝ｡ﾌﾟﾛﾃｸﾄﾊ
@8890:DE B0 BC DE AE DD 20 D4 20 B6 B8 D5 B0 BB DE B0 ;ﾞｰｼﾞｮﾝ ﾔ ｶｸﾕｰｻﾞｰ
@88A0:C9 20 C4 DE D7 B2 CC DE C9 20 BC DE AE B3 C0 B2 ;ﾉ ﾄﾞﾗｲﾌﾞﾉ ｼﾞｮｳﾀｲ
@88B0:C6 20 D6 AF C3 20 BA C4 C5 D8 CF BD A1 D6 AF C3 ;ﾆ ﾖｯﾃ ｺﾄﾅﾘﾏｽ｡ﾖｯﾃ
@88C0:20 BF C9 D6 B3 C5 CA DE B1 B2 CA 20 B1 B7 D7 D2 ; ｿﾉﾖｳﾅﾊﾞｱｲﾊ ｱｷﾗﾒ
@88D0:C3 20 B1 C5 C0 C9 20 B9 DE DD CE DF DD A6 20 C3 ;ﾃ ｱﾅﾀﾉ ｹﾞﾝﾎﾟﾝｦ ﾃ
@88E0:B2 C8 B2 C6 BC D6 B3 BC C3 B8 C0 DE BB B2 A1 C5 ;ｲﾈｲﾆｼﾖｳｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡ﾅ
@88F0:C6 CC DE DD 20 C4 DE D7 B2 CC DE C9 20 B7 AD B3 ;ﾆﾌﾞﾝ ﾄﾞﾗｲﾌﾞﾉ ｷｭｳ
@8900:B7 AE B8 C9 20 C2 B6 B2 B6 C0 A6 20 BC CF BD C9 ;ｷｮｸﾉ ﾂｶｲｶﾀｦ ｼﾏｽﾉ
@8910:C3 DE 2E 2E 20 CA C5 BC 20 CA 20 B6 DC D8 CF BD ;ﾃﾞ.. ﾊﾅｼ ﾊ ｶﾜﾘﾏｽ
@8920:B6 DE 2E 2E 20 C4 B3 BC AC C3 DE CA 20 CA 2D C4 ;ｶﾞ.. ﾄｳｼｬﾃﾞﾊ ﾊ-ﾄ
@8930:DE C3 DE AD CC DF D8 B9 B0 C0 B0 A2 4E 41 50 4F ;ﾞﾃﾞｭﾌﾟﾘｹｰﾀｰ｢NAPO
@8940:4C 45 4F 4E A3 A6 20 58 31 2F 38 38 20 C4 D3 C6 ;LEON｣ｦ X1/88 ﾄﾓﾆ
@8950:20 CA DD CA DE B2 BC C3 B5 D8 CF BD C9 C3 DE A4 ; ﾊﾝﾊﾞｲｼﾃｵﾘﾏｽﾉﾃﾞ､
@8960:D6 B6 AF C0 D7 20 C4 DE B3 BF DE 2E 2E 20 CF C0 ;ﾖｶｯﾀﾗ ﾄﾞｳｿﾞ.. ﾏﾀ
@8970:A4 B7 BC AC C9 20 BF CC C4 C6 20 CC DF DB C3 B8 ;､ｷｼｬﾉ ｿﾌﾄﾆ ﾌﾟﾛﾃｸ
```

```
@8980:C4 A6 20 B6 B9 D9 BA C4 D3 20 D4 AF C3 B5 D8 CF ;ﾄｦ ｶｹﾙｺﾄﾓ ﾔｯﾃｵﾘﾏ
@8990:BD A1 B2 CF CF C3 DE C6 C5 B2 20 B6 AF B7 C3 B7 ;ｽ｡ｲﾏﾏﾃﾞﾆﾅｲ ｶｯｷﾃｷ
@89A0:C5 20 CC DF DB C3 B8 C4 CE B3 BC B7 A6 20 BC D6 ;ﾅ ﾌﾟﾛﾃｸﾄﾎｳｼｷｦ ｼﾖ
@89B0:B3 BC 20 CC DF DB C3 B8 C4 CA DE B0 BC DE AE DD ;ｳｼ ﾌﾟﾛﾃｸﾄﾊﾞｰｼﾞｮﾝ
@89C0:D3 20 C4 DE B3 B2 C2 BF CC C4 C6 20 C0 BD B3 20 ;ﾓ ﾄﾞｳｲﾂｿﾌﾄﾆ ﾀｽｳ
@89D0:B6 B9 D9 BA C4 D3 20 B6 C9 B3 C3 DE BD A1 28 D6 ;ｶｹﾙｺﾄﾓ ｶﾉｳﾃﾞｽ｡(ﾖ
@89E0:B9 DA CA DE 20 31 CE DF DD BA DE C4 C6 20 C1 AA ;ｹﾚﾊﾞ 1ﾎﾟﾝｺﾞﾄﾆ ﾁｪ
@89F0:AF B6 B0 A6 20 B6 B4 C0 D8 D3 20 C3 DE B7 CF BD ;ｯｶｰｦ ｶｴﾀﾘﾓ ﾃﾞｷﾏｽ
@8A00:A1 29 20 B8 DC BC B2 20 B5 C4 B2 B1 DC BE CA 20 ;｡) ｸﾜｼｲ ｵﾄｲｱﾜｾﾊ
@8A10:BF CC C4 C0 B3 DD 20 C9 20 CE B3 CF C3 DE 20 C4 ;ｿﾌﾄﾀｳﾝ ﾉ ﾎｳﾏﾃﾞ ﾄ
@8A20:DE B3 BF DE 2E 2E 2E 20 BE DE DD B6 B2 C0 DE BC ;ﾞｳｿﾞ... ｾﾞﾝｶｲﾀﾞｼ
@8A30:C0 A4 A2 4E 45 57 54 59 50 45 20 58 2D 31 20 56 ;ﾀ､｢NEWTYPE X-1 V
@8A40:65 72 31 2E 30 A3 C3 DE CA A4 D3 B3 20 BA DA B2 ;er1.0｣ﾃﾞﾊ､ﾓｳ ｺﾚｲ
@8A50:BC DE AE B3 20 B5 B0 C4 B6 DE 20 C2 D6 B8 20 C5 ;ｼﾞｮｳ ｵｰﾄｶﾞ ﾂﾖｸ ﾅ
@8A60:D9 C4 CA 20 BC DE CC DE DD BC DE BC DD 20 B5 D3 ;ﾙﾄﾊ ｼﾞﾌﾞﾝｼﾞｼﾝ ｵﾓ
@8A70:AF C3 D3 20 D0 C5 B6 AF C0 C9 C3 DE BD B6 DE A4 ;ｯﾃﾓ ﾐﾅｶｯﾀﾉﾃﾞｽｶﾞ､
@8A80:BA DD B6 B2 20 53 44 49 CE B3 BC B7 A6 20 BB B2 ;ｺﾝｶｲ SDIﾎｳｼｷｦ ｻｲ
@8A90:D6 B3 BC C0 BA C4 C6 D6 D8 20 CF C0 20 B5 B5 CA ;ﾖｳｼﾀｺﾄﾆﾖﾘ ﾏﾀ ｵｵﾊ
@8AA0:CA DE C6 20 CA DE B0 BC DE AE DD B1 AF CC DF 20 ;ﾊﾞﾆ ﾊﾞｰｼﾞｮﾝｱｯﾌﾟ
@8AB0:BD D9 BA C4 B6 DE 20 B6 C9 B3 C4 C5 D8 20 D0 C5 ;ｽﾙｺﾄｶﾞ ｶﾉｳﾄﾅﾘ ﾐﾅ
@8AC0:BB CF C6 20 B5 C4 C4 DE B9 BD D9 BA C4 B6 DE 20 ;ｻﾏﾆ ｵﾄﾄﾞｹｽﾙｺﾄｶﾞ
@8AD0:C3 DE B7 D9 D6 B3 C6 20 C5 D8 CF BC C0 A1 20 BA ;ﾃﾞｷﾙﾖｳﾆ ﾅﾘﾏｼﾀ｡ ｺ
@8AE0:DD BA DE D3 20 BA DA C6 20 C4 C4 DE CF D9 BA C4 ;ﾝｺﾞﾓ ｺﾚﾆ ﾄﾄﾞﾏﾙｺﾄ
@8AF0:C5 B8 20 B1 D7 C0 C5 20 CA DF DC B0 B1 AF CC DF ;ﾅｸ ｱﾗﾀﾅ ﾊﾟﾜｰｱｯﾌﾟ
@8B00:C6 20 D2 BB DE BC C3 20 C6 C1 D4 20 C4 DE D8 AE ;ﾆ ﾒｻﾞｼﾃ ﾆﾁﾔ ﾄﾞﾘｮ
@8B10:B8 BC C3 B2 B7 C0 B2 C4 20 B5 D3 B2 CF BD C9 C3 ;ｸｼﾃｲｷﾀｲﾄ ｵﾓｲﾏｽﾉﾃ
@8B20:DE 20 D0 C5 BB CF B6 DE C0 C9 20 BA DE BE B2 B4 ;ﾞ ﾐﾅｻﾏｶﾞﾀﾉ ｺﾞｾｲｴ
@8B30:DD A6 20 B5 C8 B6 DE B2 D3 B3 BC B1 B9 DE CF BD ;ﾝｦ ｵﾈｶﾞｲﾓｳｼｱｹﾞﾏｽ
@8B40:A1 20 BC DE B6 B2 C9 20 C0 B0 B9 DE AF C4 CA 20 ;｡ ｼﾞｶｲﾉ ﾀｰｹﾞｯﾄﾊ
@8B50:2E 2E 2E 20 3F 3F 3F 20 B2 CF CF C3 DE 20 B7 DE ;... ??? ｲﾏﾏﾃﾞ ｷﾞ
@8B60:BC DE C3 B7 C6 BC B6 20 B6 B2 CB C3 DE B7 C5 B6 ;ｼﾞﾃｷﾆｼｶ ｶｲﾋﾃﾞｷﾅｶ
@8B70:AF C0 BA C4 A6 20 B6 DD BE DE DD C6 20 BB B2 B9 ;ｯﾀｺﾄｦ ｶﾝｾﾞﾝﾆ ｻｲｹ
@8B80:DE DD C3 DE B7 C0 D7 C5 B1 2E 2E 20 C4 20 C0 C0 ;ﾞﾝﾃﾞｷﾀﾗﾅｱ.. ﾄ ﾀﾀ
@8B90:DE B2 CF 20 BC DE AF B9 DD C1 AD B3 2E 2E 2E 2E ;ﾞｲﾏ ｼﾞｯｹﾝﾁｭｳ....
@8BA0:28 CF B1 20 B2 CF C9 C4 BA DB CA 20 B7 DE BC DE ;(ﾏｱ ｲﾏﾉﾄｺﾛﾊ ｷﾞｼﾞ
@8BB0:C3 B7 C6 20 BB B2 B9 DE DD BC C0 D3 C9 C3 DE D3 ;ﾃｷﾆ ｻｲｹﾞﾝｼﾀﾓﾉﾃﾞﾓ
@8BC0:20 C1 AA AF B6 B0 A6 20 C4 B5 AF C3 BC CF B3 C9 ; ﾁｪｯｶｰｦ ﾄｵｯﾃｼﾏｳﾉ
@8BD0:C3 DE 20 BA C9 CB C2 D6 B3 CA 20 C4 B3 CC DE DD ;ﾃﾞ ｺﾉﾋﾂﾖｳﾊ ﾄｳﾌﾞﾝ
@8BE0:C5 B2 C3 DE BC AE B3 A1 29 62 79 20 4B 45 4E 4B ;ﾅｲﾃﾞｼｮｳ｡)by KENK
@8BF0:45 4E 21 00 CC 11 00 DC 01 00 02 ED B0 C3 00 D2 ;EN!.ﾌ..ﾜ...▀ｰﾃ.ﾒ
@8C00:58 1A 3B 2A 2C 4F 29 2D 56 53 58 B0 6D 62 9A 4A ;X.;*,O)-VSXｰmb┌J
@8C10:C6 56 D0 24 94 CC 99 B4 4E 87 BB 77 DE 8C 16 C8 ;ﾆVﾐ$┤ﾌ└ｴN▊ｻwﾞ▋.ﾈ
@8C20:F0 02 2F 0F FB F4 5D 48 71 36 1C 23 36 7D 2B E0 ;▒./.年木]Hq6.#6}+●
@8C30:41 23 38 C9 F8 CD 47 BB C0 47 0D FB 5E 77 28 37 ;A#8ﾉ時ﾍGｻﾀG.年^w(7
@8C40:D5 E6 ED DD D3 23 02 0E 42 5E 42 43 EA 78 90 3E ;ﾕ▟▀ﾝﾓ#..B^BC▄x─>
@8C50:18 C0 0C 1F 5C 38 AE 1F 23 4B 33 F8 64 A8 BA DC ;.ﾀ..¥8ｮ.#K3時dｨｺﾜ
@8C60:98 86 CA 1F 36 B3 5E 20 B1 D7 88 05 D6 5C 18 CC ;┘▊ﾊ.6ｳ^ ｱﾗ▏.ﾖ¥.ﾌ
@8C70:B9 8F 5C 95 8B 4E 4F AC DD F3 9E 54 74 01 6A 86 ;ｹ╱¥┣▌NOｬﾝﾎ╭Tt.j▊
@8C80:A5 EF C2 6F 75 B2 14 76 0F 2E 15 13 31 1F 39 1E ;･┌ﾂouｲ.v....1.9.
@8C90:43 C0 8A C8 C8 42 E4 D2 6A E8 BD CF 3A 5B E1 F5 ;Cﾀ▌ﾈﾈB◆ﾒj▪ｽﾏ:[□火
```

くじけるなMSX

BY HI-BANDα



ディスクの基礎知識と2つのツール

●セクターダンプコマンド
●拡張FILES

➡Diskってなんなんでしょう

ディスクとはいっても今流行りのコンパクトディスクや、ファミコンディスク、ディスクカメラ、(こんなん覚えている人いんのかなぁ…。)はたまたディスクブレーキ、(いかん、また話がそれてしまった。)ハードディスクや、ディスクドライブ。今回我々が指しているのは一番後のディスクドライブの事ですよ、読者の方でも段々混乱して来るのではないだろうかとHITが心配していますが、大丈夫ですか?

さて、このディスクドライブですが、MSXのは発売当初8万ちょっとしたと思います。私が使っていたHX−10Dが5万ちょっとで購入したのですから、使用していた本体より高くついたのです。しかも現在多用されている2DDではなく1DDだったのですからとんでもありません。

つい最近発売されたSONYのHB−F1XDなんかはディスクドライブ1機搭載で5万ちょっとですから安くなったもんです。(これはぜったいお買い得! まだMSX2を持っていない人にはまさにピッタリ!)

そういえば、あの店頭デモの『Ys』ですが、こざかしい事に『SONY専用』などとのたまって、プロテクトをかけていました。もちろん取るに足らない物でしたが、あれにはオリジナルのDOSか何かが使われているようなので、Disk関係のいい資料になるんじゃないかと思って暇を見つけながら解析していこうと思います。実際、ディスクカーネルや、ドライバーに関しては全く資料が公開されていないと言っても間違いないくらいなので、大助かりといったところでしょうか。(全然説明になっていないような気がするけど…。)

➡じゃ、DOSってなんなのだろう

DOSとは、Disk Operating Systemの略です。名前の通りディスクを中心に操作するシステム(プログラム?)の事です。BASICとはどこが違うかというと、DOSは、ディスクを専門に管理するプログラムなので、入出力の対象がファイル中心であるということ。 BASICしか搭載されていないマシンであっても、C言語やPROLOG等の様々な言語、またはアプリケーションプログラムの使用が可能なこと。また、DOS上の規格にあったプログラム(機械語)であれば、他機種で作成された物を自分のマシンで動作させることや、自分の思った通りの命令を作ることなどができますし、自分特有の開発環境を作ることも可能です。

➡Diskの基本構造は?

さて、今度はMSXのディスクにもっと関係のある話をしましょう。

表1:ブードセクター

アドレス	内容
00H	実際に諸データが書き込まれているのは0BHから。このエリアにはゲームのタイトルや、フォーマットをかけたドライブの名前などが記録されている事が多い。
0BH	1セクターのバイト数 (通常512)
0DH	1クラスターのセクター数(通常2)
0EH	FATの先頭セクターNo. (通常No.#2から)
10H	FATのコピーの数
11H	作る事の出来るファイルの最大数。(通常112ファイルまで)
13H	総セクター数
15H	メディアID
16H	1つのFATに使用するセクター数
18H	1トラックに存在するセクター数 (通常8or9)
1AH	ディスクの面数
1CH	MSX−DOSで使用しないセクター数 (通常0)
1EH	

1EHからは、MSXの起動時に呼び出されるプログラムが入っている。
(MSXDOS.SYSを読み込んで、MSX−DOSを起動させる等)

ディレクトリーエリアの先頭セクターの計算法
FATの先頭セクターNo.+(FATに使用するセクター数×FATのコピー数)
2DDの場合
1+(3×2)=7つまり、セクター#7からがディレクトリーエリア

MSXは3.5インチが主に使われていますが、基本的にはどんなサイズのマシンでもコントローラーさえあれば使えます。とはいえ、ハードに詳しくないとそこらへんは自滅との紙一重なので素人さんが手を出せる領域ではないでしょう。

そんな事はともかく、図1を見てください。ディスクの基本的な構造から説明しましょう。とはいってもハードの方ではありません。記録の方法などについてです。さしあたりサーフェースの説明からしましょうか。

これは、なんも悩む必要はなくディスクの面を指す言葉です。(表か裏かってこと)もちろん、1Dや、1DD等の両面を使う事の出来ないメディアの場合は、考える必要も無く表となります。

つぎにトラックの説明にいきましょう。トラックは、ディスクの中のY座標だと思ってください。さっきのサーフェイスがZ座標という事になり、次に説明するセクターがX座標になります。(そんな感じで考えると分かり易いと思います。)

さて、話を元に戻しますが、トラックは、ディスクの円周に沿って分けられていて、2DDの場合、0〜159まであります。別にそれがどうしたと言われても何も言い返せませんが、とにかく、ディスクに対して物理的な位置を指し示す時に必要になる言葉ですから、あまりけちをつけないで

くださいね。
さて、その次にいきますが、先程のトラックをいくつかに分けた物をセクターといいます。いくつに分けるかというのは、機種によってもまちまちで、MSX の場合でも、8セクターフォーマットと 9 セクターフォーマットがあるように、幾つに分けなければいけないという決まりはありません。
しかし、1つのトラックの長さは物理的に決まっていますから、セクターの数を多くすればする程1セクターの容量は小さくなります。
具体例としては MSX で標準の場合、1トラックに9セクターあって、1セクターあたりの容量は512バイトですが、88などのフォーマットは1トラックに16セクターもありますが、1セクターあたりの容量は256バイトと小さくなっています。
さて、このセクターというやつですが、これがディスクの中で管理されているデータの最小単位です。従って、実際のオペレートで1バイトしか書き込んでいないとしても、MSX の場合は512バイト分読み書きしている事になります。　さて、フォーマット、フォーマットとさんざんこの言葉を使いましたが、ディスクのフォーマットをするといえばトラックや、セクターの数を決めて、目印をメディアの中に書き込む作業の事をいいます。まぁディスクのフォーマットの仕方は何種類もあるわけですから、新しく買って来たメディアは自分の機種でフォーマットをしないと使えないわけです。また、フォーマットの方法がいっしょである場合等では他機種でフォーマットした物も使う事が出来ます。(MS－DOS と MSX－DOS がいい例ですね。)　さて、サーフェイス、トラック、セクターについての説明をした訳ですが MSX 用のディスクでは、これらの用語の内、セクターだけを主につかいます。
しかし、先程説明したのは物理的にみたセクターであって、これから話すセクターというのは物理的な意味では無い事に注意してください。
さて、これから話すのは MSX の場合のディスクの管理法です。MSX では、各セクターを物理的には見ず、それぞれのセクターに論理的に番号をつけ、それを用いて各セクターをアクセスします。　ですから、先程のように『サーフェース1の…』とは言わず、『論理セクターの何番』というように言います。
どうですか、随分シンプルな言い方ですね。このおかげでディスクのデータのやりとりが、システムコールなどを使っている限り、比較的楽になります。また、最大のトラック数やサーフェースなども意識しなくてもよくなりますから、メディア間の差を無くし、どんなタイプのディスクにでもアクセスできるようになります。これが、MSX のディスクシステム（ファミコンと一緒の意味に取らない様に…。)の目玉と言うか特徴なのですが、現段階ではまだ余り活かされているような物（ソフト）はないようです。(少なくとも、私の知り得る限りでは…。)

➡セクターダンプコマンド

次に、今回発表するツールのひとつ、セクターダンプコマンドの使用法を説明しましょう。
これは、ディスクの中身を覗くためのコマンドです。MSX のシステムコールはルーズなので多少のエラーは無視してしまうため、プロテクトのかかっている市販ソフトの中身もこれで見ることができるはずです。
このコマンドは MSX－DOS 上で動作します。例によってリストはアセンブラーソースと BASIC から DOS 用のコマンドに変換してくれる BASIC バージョンも掲載しますので、皆さんの都合の良い方を入力してください。(入力法は LIST のページ参照)
さて、これから使い方を説明しましょう。まず、MSX－DOS に入り、ディレクトリを取って『SECTOR.COM』がある事を確認してください。ありましたか？　あったなら早速試してみましょう。
このコマンドは名前の通り、DISK の中身をファイルとしてではなく、論理セクターを1つの単位として画面上に DUMP してくれます。
まずはこのコマンドの入ったディスクを覗いてみましょう。コマンドラインから（" A >" と出ている状態。)『SECTOR』と入力します。すると、オープニングメッセージがでて、最初にダンプする論理セクターの番号を聞いてきます。そこにはとりあえず "0" と入力してください。
すると、ディスクが回りだして、しばらくすると画面上にズラーっと256バイト分のデータが ASCII 表示と共に出てきます。これが今カレントドライブに入っているディスクの論理セクター0番の内容の前半です。(1セクターの容量は512バイトですからね。)
画面の右上の方を見てください。何かメッセージらしきものがありませんか？　よくある例としては、フォーマットをかけたドライブのメーカー名や、ゲームディスクならばゲームの名称などが書き込まれています。ざーっと見てこんなもんだなぁと思ったら（飽きてきたら)、何かキーを押してみてください。残りのデータの後半がその後にズラーっと表示されます。(今度はほとんどのデータが 00H で埋まっているでしょう。)
さて、1セクター分の表示がすむと次はどうするかを聞いてきます。『N)EXT B)ACK O)THER E)ND』とでてますね？
次のセクターを見たければ "N" を押し、前のセクターを見たければ "B" を押すというようにしてください。
このコマンドが動作している途中でフォーマットの違う（1D と 2DD 等）ディスクに入れ替えたりしないでくださいね。(最大のセクター数が違う等、諸々の理由による。)その時の動作は保証しません。最悪の場合、ディスクのヘッ

ドを傷めたり、ドライブが故障してしまうかもしれません。(規格があるだけで、ドライブが一種類だけでなく、幾つもあるから（という話）全てのドライブでの動作などは、チェックしきれませんし、予想もつきません。)

➡特別なセクターについての説明

さて、このコマンドを使いつつディスクの中に割り当てられた特別な意味を持つセクターなどを見ながらもう少しつっこんだ所を説明していきましょう。

さて、特別な意味を持つセクターと書きましたが、そこだけフォーマットが違うとかそこのセクターは書き込めない等ではありません。ディスクを管理する上で必要なデータなどを書き込んである所で、『ブートセクター』、『ファイルアロケーションテーブル』、『ディレクトリー』があります。それらを順々に説明していきましょう。

●ブートセクター

さっき、セクターコマンドの使い方を説明した時に試しに表示させた論理セクター0がブートセクターです。このセクターにはそのメディアに関する諸々のデータが書き込まれています。

また、MSXの立ち上げ時の初期設定時に、ディスクのインターフェイスカートリッジが0C000Hに読み出すのもこのブートセクターです。このようなことをするのは、全ての1D〜2DDまでのメディアを完全にサポートするためと、ゲームディスクなどのオートスタートが必要なソフトの場合はこのセクターにローダープログラムを読み込むプログラムを書き込むためです。

通常は、『MSX-DOS.SYS』を読み込んで、DOSを立ち上げる為のプログラムが書き込まれていますが、腕に自身がある人はオリジナルのローダープログラムを書き込んで、BASICの起動時に何かのコマンドを組み込むとかしてみたらどうでしょう。いちいちBASICが立ち上がるのを待ってから必要なプログラムを読み込んで起動するなんて面倒じゃありませんか。

話が少々ずれてしまいましたが、表1を見てください。これがブートセクターの標準の状態です。セクターダンプを立ち上げて、論理セクター0を表示させて、比べてみてください。

最初の部分は多少違いがありますが、(メモ欄？のところ)ディスクに関する諸データの記録方法は同じです。 表1を参照しつつ、FATのあるセクターとディレクトリーエリアの先頭セクターや大きさなどを調べてみてください。この中のデータが異常な場合、Disk－BASICなどの環境は使えなくなると思われます。(まだ未確認ですが…。) 88などの場合も起動時にトラック0のセクター1が0C000Hから読み込まれますが、MSXのようなディスクのデータ等ではなく、純粋なローダーだけが入っています。

表1の0DHにクラスターのサイズとあります。これはMSXが実際にDisk－BASIC上などで、ディスクのデータ(ファイル)を管理する最小単位の事です。少々ややこしくなってきましたが、しっかり理解してください。

●ファイルアケーションテーブル

少々長い名前ですがこれが正式（？）名称です。でも、ほとんどの人は英語の頭文字だけをとってファット(FAT)と言っています。

これはディスクを有効に利用しようとしたら絶対に必要な物で、かつ重要な物なのでどのメディアでも最低でも1つはFATのバックアップがあるはずです。

ファイルがセーブされる時にはいつもずーっと続いたクラスターに記録できるとは限らないので、FATには、『ディスクにセーブされたファイルがどのクラスターから始まってどのクラスターと、どのクラスターを使って記録されている。』というような情報が入っています。

その他にも、不良セクター等を発見した時にそのセクターを今後使用しないようにする役目もあります。

クラスターのリンク情報は1クラスターにつき12ビットです。このデータには後続するクラスターの番号が書いてあり、それを読み取りながら順々にクラスターを読み取って行き、ひとつのファイルを読み込みます。

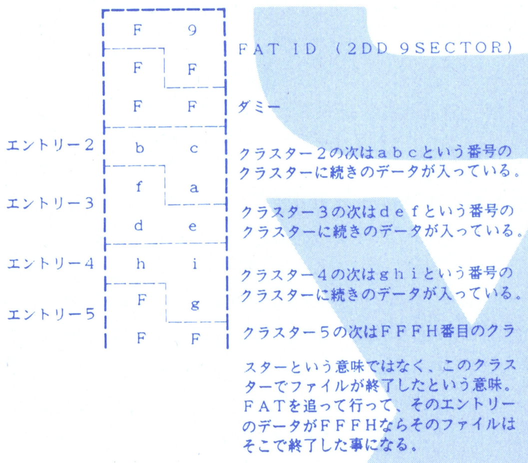
FATのフォーマットは図1の通りです。さっき調べたFATのあるセクターをダンプしてデータの並びを確認してみてください。

●デレクトリー

これは先々月のディレクトリーエディターを発表した時に説明したので省略しますが、せっかくセクターを覗けるようになったのですから、ディレクトリーエリアを表示して、自分のディスクの使用状況を調べてみてはいかがでしょうか。ASCII表示の部分を見ればファイル名もしっかり表示されているはずです。

図1：FATの構造

ＦＡＴを実際に読んで見る時は、変則的な並び方になっている事に注意してください。



➡拡張FILES

さて、ちゃちなコマンド1つではみなさん満足しないでしょうから(一応苦労して作ったんですけどねぇ...)、HIT大先生にお作りいただいたDisk−BASICの拡張コマンドが幾多のバグを乗り越えてやっと完成しました。(そんな大それた物じゃないけど...) 拡張FILESです。

彼は、BASIC上でもたった今記録したファイルのサイズが知りたかったとのことでこのコマンドを作ったそうです。DOSのDIRコマンドで表示されるようなデータが欲しい時にはDisk−BASICのFILESでは、それらの情報は表示されません。実際、MSXの起動時にDOSを立ち上げていないとDisk−BASICからDOSに入る事は出来ないので、従って、面倒でも一度立ち上げ直さなければいけないわけで、(ワークエリアをいじくれば別ですが...) そんな事がしょっちゅうだとやる気が失せてしまいますよね。(実際我々も何度も経験している。) そんな時に使って欲しいのがこのコマンドです。　書式はFILESの前に"CMD"を付けるだけで、あとは標準のFILESとファイル名の指定法は同等です。　しかし、ファイル名の表示法が横にずら一っと並ぶのではなく、1ファイルごとに改行しているので、ファイル数が23を越えるとスクロールしてどんどん上の方へ行ってしまうので適当な所で自分で止めるようにしてください。　また、我々が好きなクイックディスクのQDFILESのように、ファイル名の前にダブルクォーテーションを付けているので、『KEY 1,"LOAD"』などのようにやっておけば、BASICファイルの位置にカーソルを持って行ってファンクションキー1とリターンだけでファイルを読み込めます。

そのうえ、スクリーンモードによって情報の表示形式が変わるようになっていますので、MSX1でも充分使えます。これは、結構おいしいとHIT氏自身、自画自賛しているので、是非1度試してみてください。

⬇

さて、今月はこれで終了です。来月は、MSX2の1ドライブユーザーのために、『2DDでも6回出し入れをするだけでコピーできてしまう。』という、マルチメディア簡単コピーを掲載する予定です。実際LAYDOCKや、DAIVA、Ys(DEMO)等のコピーは取る事が出来ています。(特別な作業は全く無しで、コピーツールを普通に立ち上げてコピーをした。) 今までの『DISKCOPY』等のコピーツールよりは使い易いと思いますので、期待して待っていてください。

LIST：今回のLISTは『SECTOR』のソースとBASIC版のLIST、それに拡張ファイルスはBASICのローダープログラムとマシン語のメインプログラムとに分かれています。『SECTOR』のほうは前回と同じパターンなので説明は省きます。拡張ファイルスの方は、例によって、コーラルのシンプルモニターの『" C2" タイプ』、又はMSX−AIDのアドレス加算型チェックサムを使用しています。こちらはそう長いプログラムでは無いので、入力に手間は掛からないでしょう。

セクターダンプコマンド(アセンブラ)

```
;***********************************
;         sector dump Ver. 1.00
;          copyright by IMO
;           DATE:87/10/12 pm.
;***********************************
          .z80

          .sall

          cseg

bdos      macro    func
          ld       c,func
          call     00005h
          endm

default   equ      000h
NULL      equ      000h
CR        equ      00dh
LF        equ      00ah

putchr    equ      002h
inkey     equ      008h
putstr    equ      009h
getstr    equ      00ah
setDMA    equ      01ah
getALOC   equ      01bh
rsector   equ      02fh

newDMA    equ      00400h

main:
          ld       e,00ch
          bdos     putchr
          ld       de,opening
          bdos     putstr
          ld       de,newDMA
          bdos     setDMA
          ld       e,default
          bdos     getALOC
          ld       b,a
          ld       hl,00000h
calsec:
          add      hl,de
          djnz     calsec
          ld       e,(ix+12)
          ld       d,(ix+13)
          add      hl,de
          dec      hl
          ld       (maxsec),hl
          ex       de,hl
          ld       hl,mediastr+43
          ld       a,d
          call     makehex
          ld       a,e
          call     makehex
          ld       a,(ix+001h)
          ld       hl,mediastr+12
          ld       b,'1'
          ld       c,'9'
          and      003h
          jr       z,setmed
          rra
          jr       nc,sect
          inc      b
sect:
          rra
          jr       nc,setmed
          dec      c
setmed:
          ld       (hl),b
          rept     4
          inc      hl
          endm
          ld       (hl),c
```

```
get:    call    crlf
getnum:
        ld      de,startsec
        bdos    putstr
        ld      de,strwrk
        push    de
        bdos    getstr
        pop     hl
        ld      de,00000h
        inc     hl
        ld      b,(hl)
getlop:
        inc     hl
        ld      a,(hl)
        call    chkhex
        jr      c,getnum
        ex      de,hl
        rept    4
        add     hl,hl
        endm
        ex      de,hl
        or      e
        ld      e,a
        djnz    getlop
        ld      (sectno),de
        ld      hl,(maxsec)
        ld      a,h
        cp      d
        jr      c,getnum
        jr      nz,rdsector
        ld      a,l
        cp      e
        jr      c,getnum
rdsector:
        ld      hl,00100h
        bdos    rsector
dump:
        ld      de,(sectno)
        ld      hl,mediastr+37
        ld      a,d
        call    makehex
        ld      a,e
        call    makehex
        ld      de,mediastr
        bdos    putstr
        ld      hl,newDMA
        ld      de,00000h
        ld      b,010h
        ld      ix,charwrk
        call    set1line
        push    hl
        push    de
        call    crlf
        ld      de,more
        bdos    putstr
        bdos    inkey
        call    crlf
        pop     de
        pop     hl
        ld      b,010h
        call    set1line
        ld      de,inputstr
        bdos    putstr
get1chr:
        bdos    inkey
        push    af
        call    crlf
        pop     af
        exx
        cp      'a'
        jr      c,chkchr
        cp      'z'+1
        jr      nc,chkchr
        sub     020h
chkchr: cp      'E'
        jp      z,00000h
        cp      'O'
        jp      z,get
        cp      'N'
        jr      z,donext
        cp      'B'
        jr      z,doback
```

```
        exx
        jr      get1chr
donext:
        ld      de,(sectno)
        inc     de
        ld      hl,(maxsec)
        ld      a,h
        cp      d
        jr      c,over
        jr      nz,restart
        ld      a,l
        cp      e
        jr      nc,restart
over:
        ld      de,00000h
        jr      restart
doback:
        ld      de,(sectno)
        dec     de
        ld      a,e
        and     d
        inc     a
        jr      nz,restart
        ld      de,(maxsec)
restart:
        ld      (sectno),de
        jp      rdsector
set1line:
        push    bc
        ld      de,linewrk
        ex      de,hl
        ld      a,d
        sub     004h
        call    makehex
        ld      a,e
        call    makehex
        inc     hl
        inc     hl
        inc     hl
        ex      de,hl
        ld      b,010h
setdat:
        ld      a,(hl)
        call    setchar
        ex      de,hl
        call    makehex
        inc     hl
        ex      de,hl
        inc     hl
        djnz    setdat
        push    de
        push    hl
        ld      hl,linewrk
        call    print
        pop     hl
        pop     de
        pop     bc
        djnz    set1line
        ret
setchar:
        push    af
        cp      ' '
        jr      c,change
        cp      127
        jr      z,change
        cp      254
        jr      nz,setchr
change: ld      a,'.'
setchr: push    af
        ld      a,010h
        sub     b
        ld      (ixadr+2),a
        pop     af
ixadr:  ld      (ix+000h),a
        pop     af
        ret
makehex:
        push    af
        and     0f0h
        rept    4
        rrca
        endm
```

```
        call    makechr
        ld      (hl),a
        inc     hl
        pop     af
        and     00fh
        call    makechr
        ld      (hl),a
        inc     hl
        ret
makechr:
        cp      00ah
        jr      c,notaf
        add     a,007h
notaf:  add     a,030h
        ret
chkhex: cp      'a'
        jr      c,check
        cp      'z'+1
        jr      nc,check
        sub     020h
check:  cp      '0'
        ret     c
        cp      'F'+1
        ccf
        ret     c
        sub     030h
        cp      009h+1
        ccf
        ret     nc
        cp      011h
        ret     c
        sub     007h
        ret
print:
        ld      a,(hl)
        and     a
        ret     z
        ld      e,a
        push    hl
        bdos    putchr
        pop     hl
        inc     hl
        jr      print
crlf:
        push    hl
        push    de
        push    bc
        ld      e,CR
        bdos    putchr
        ld      e,LF
        bdos    putchr
        pop     bc
        pop     de
        pop     hl
        ret
        dseg
maxsec: defs    002h
sectno: defs    002h
strwrk: defb    004h
        defs    005h
linewrk:
        defm    '0000 : 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : '
charwrk:
        defm    '................',CR,LF,NULL
opening:
        defm    'Sector Dump Ver.
1,00 Copyright by IMO',CR,LF,'$'
mediastr:
        defm    CR,LF,LF,LF
        defm    'Media [ 2DD 9sector
                Sector [ 0000H/0000H ]'
        defm    CR,LF,LF,'$'
startsec:
        defm    'start sector number ? :$'
more:
        defm    'Hit any key.$'
inputstr:
        defm    'N)ext B)ack O)ther E)nd
                input commands.$'
        end     main
```

セクターダンプコマンド(BASIC)

```
100 '
110 CN$="sector.com"
120 '
130 OPEN CN$ FOR OUTPUT AS 1
140 L=1000
150 SUM=0:FOR I=0 TO 7
160  READ A$:IF A$="***" THEN 220ELSE D=VAL("&h"+A$):SUM=SUM+D
170  PRINT#1,CHR$(D);
180 NEXT
190 READ S$:S=VAL("&h"+S$)
200 IF SUM<>S THEN CLOSE:BEEP:PRINT"Data error in line ";L:END
210 L=L+10:GOTO 150
220 CLOSE:BEEP:PRINT"command make complete !!":BEEP
230 END
1000 DATA C3,06,02,00,00,00,00,04,0CF
1010 DATA 00,00,00,00,00,30,30,30,090
1020 DATA 30,20,3A,20,30,30,20,30,15A
1030 DATA 30,20,30,30,20,30,30,20,150
1040 DATA 30,30,20,30,30,20,30,30,160
1050 DATA 20,30,30,20,30,30,20,30,150
1060 DATA 30,20,30,30,20,30,30,20,150
1070 DATA 30,30,20,30,30,20,30,30,160
1080 DATA 20,30,30,20,3A,20,2E,2E,156
1090 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,170
1100 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2E,0D,0A,12B
1110 DATA 00,53,65,63,74,6F,72,20,290
1120 DATA 44,75,6D,70,20,56,65,72,2E3
1130 DATA 2E,20,31,2C,30,30,20,43,16E
1140 DATA 6F,70,79,72,69,67,68,74,376
1150 DATA 20,62,79,20,49,4D,4F,0D,20D
1160 DATA 0A,24,0D,0A,0A,0A,4D,65,10B
1170 DATA 64,69,61,20,5B,20,32,44,23F
1180 DATA 44,20,39,73,65,63,74,6F,2BB
1190 DATA 72,20,5D,20,2F,20,53,65,216
1200 DATA 63,74,6F,72,20,5B,20,30,283
1210 DATA 30,30,30,48,2F,30,30,30,197
1220 DATA 30,48,20,5D,0D,0A,0A,24,13A
1230 DATA 73,74,61,72,74,20,73,65,326
1240 DATA 63,74,6F,72,20,6E,75,6D,328
1250 DATA 62,65,72,20,3F,20,3A,24,216
1260 DATA 48,69,74,20,61,6E,79,20,2AD
1270 DATA 6B,65,79,2E,24,4E,29,65,277
1280 DATA 78,74,20,42,29,61,63,6B,2A6
1290 DATA 20,4F,29,74,68,65,72,20,26B
1300 DATA 45,29,6E,64,20,20,69,6E,257
1310 DATA 70,75,74,20,63,6F,6D,6D,325
1320 DATA 61,6E,64,73,2E,24,1E,0C,222
1330 DATA 0E,02,CD,05,00,11,59,01,14D
1340 DATA 0E,09,CD,05,00,11,00,04,0FE
1350 DATA 0E,1A,CD,05,00,1E,00,0E,126
1360 DATA 1B,CD,05,00,47,21,00,00,155
1370 DATA 19,10,FD,DD,5E,0C,DD,56,3A0
1380 DATA 0D,19,2B,22,03,01,EB,21,183
1390 DATA AD,01,7A,CD,8E,03,7B,CD,3CE
1400 DATA 8E,03,DD,7E,01,21,8E,01,29D
1410 DATA 06,31,0E,39,E6,03,28,08,197
1420 DATA 1F,30,01,04,1F,30,01,0D,0B1
1430 DATA 70,23,23,23,23,71,CD,D7,311
1440 DATA 03,11,B8,01,0E,09,CD,05,1B6
1450 DATA 00,11,07,01,D5,0E,0A,CD,1D3
1460 DATA 05,00,E1,11,00,00,23,46,160
1470 DATA 23,7E,CD,AC,03,38,E2,EB,422
1480 DATA 29,29,29,29,EB,B3,5F,10,2B1
1490 DATA EF,ED,53,05,01,2A,03,01,263
1500 DATA 7C,BA,38,CD,20,04,7D,BB,397
1510 DATA 38,C7,21,00,01,0E,2F,CD,22B
1520 DATA 05,00,ED,5B,05,01,21,A7,21B
1530 DATA 01,7A,CD,8E,03,7B,CD,8E,3AF
1540 DATA 03,11,82,01,0E,09,CD,05,180
1550 DATA 00,21,00,04,11,00,00,06,03C
1560 DATA 10,DD,21,46,01,CD,42,03,267
1570 DATA E5,D5,CD,D7,03,11,D0,01,443
1580 DATA 0E,09,CD,05,00,0E,08,CD,1CC
1590 DATA 05,00,CD,D7,03,D1,E1,06,364
1600 DATA 10,CD,42,03,11,DD,01,0E,21F
1610 DATA 09,CD,05,00,0E,08,CD,05,1C3
1620 DATA 00,F5,CD,D7,03,F1,D9,FE,564
1630 DATA 61,38,06,FE,7B,30,02,D6,320
1640 DATA 20,FE,45,CA,00,00,FE,4F,37A
1650 DATA CA,5E,02,FE,4E,28,07,FE,3A3
1660 DATA 42,28,1A,D9,18,D6,ED,5B,393
1670 DATA 05,01,13,2A,03,01,7C,BA,17D
1680 DATA 38,06,20,17,7D,BB,30,13,1F0
1690 DATA 11,00,00,18,0E,ED,5B,05,184
1700 DATA 01,1B,7B,A2,3C,20,04,ED,286
1710 DATA 5B,03,01,ED,53,05,01,C3,268
1720 DATA 9A,02,C5,11,0D,01,EB,7A,2E5
1730 DATA D6,04,CD,8E,03,7B,CD,8E,40E
1740 DATA 03,23,23,23,EB,06,10,7E,1EB
1750 DATA CD,72,03,EB,CD,8E,03,23,3AE
1760 DATA EB,23,10,F3,D5,E5,21,0D,3F9
1770 DATA 01,CD,C9,03,E1,D1,C1,10,41D
1780 DATA D1,C9,F5,FE,20,38,08,FE,4EB
1790 DATA 7F,28,04,FE,FE,20,02,3E,307
1800 DATA 2E,F5,3E,10,90,32,8B,03,2C1
1810 DATA F1,DD,77,00,F1,C9,F5,E6,5DA
1820 DATA F0,0F,0F,0F,0F,CD,A3,03,29F
1830 DATA 77,23,F1,E6,0F,CD,A3,03,3F3
1840 DATA 77,23,C9,FE,0A,38,02,C6,36B
1850 DATA 07,C6,30,C9,FE,61,38,06,363
1860 DATA FE,7B,30,02,D6,20,FE,30,3CF
1870 DATA D8,FE,47,3F,D8,D6,30,FE,538
1880 DATA 0A,3F,D0,FE,11,D8,D6,07,3DD
1890 DATA C9,7E,A7,C8,5F,E5,0E,02,40A
1900 DATA CD,05,00,E1,23,18,F2,E5,3C5
1910 DATA D5,C5,1E,0D,0E,02,CD,05,2A7
1920 DATA 00,1E,0A,0E,02,CD,05,00,10A
1930 DATA C1,D1,E1,C9,00,00,00,00,33C
1940 DATA ***
```

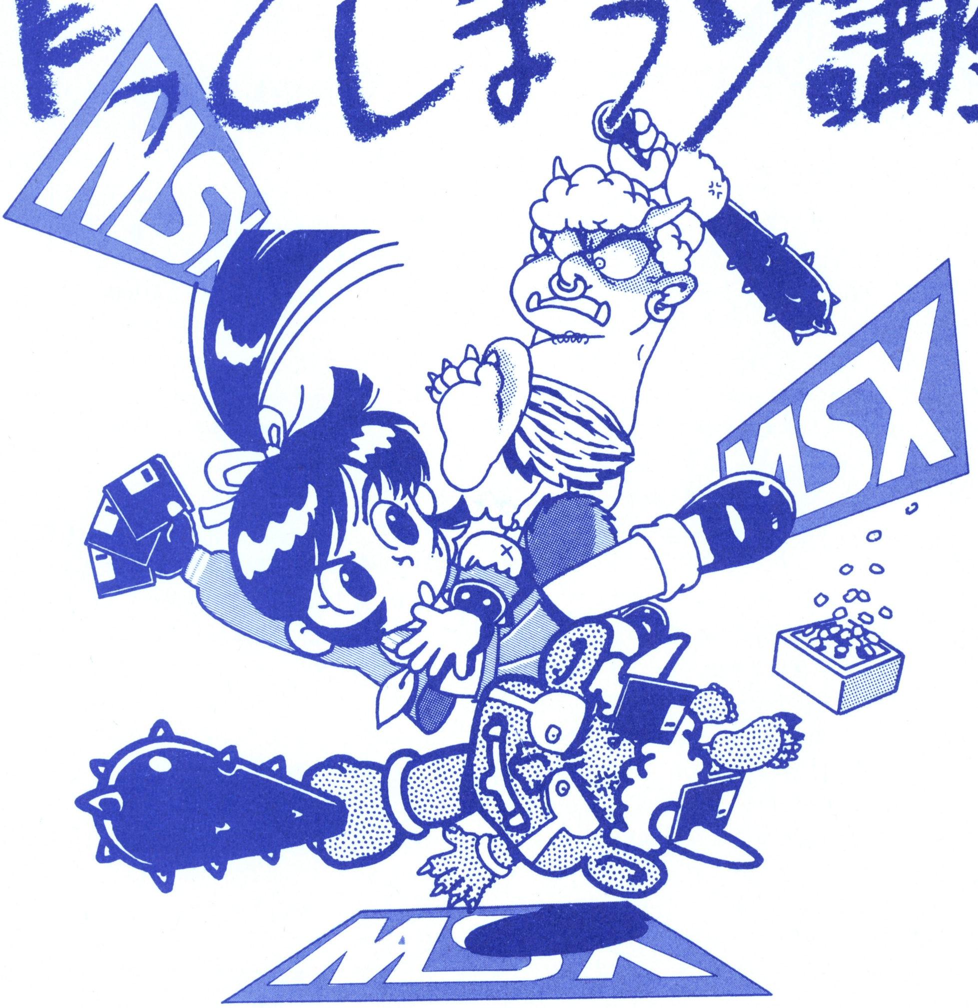
拡張FILES

```
D500 CD 4D D6 7E FE B7 28 05:25
D508 FE BB 28 01 C9 32 EB D7:7C  C4
D510 F1 23 CD 4D D6 7E FE 3A:9F
D518 28 08 B7 28 05 FE 22 28:49  FB
D520 17 C9 AF 32 EC D7 E5 21:7F
D528 ED D7 36 3F 11 EE D7 01:0D  8F
D530 0A 00 ED B0 E1 C3 CF D5:F4
D538 23 CD 4D D6 23 7E FE 3A:F9  E0
D540 20 43 2B 7E FE 41 FA 58:B2
D548 D5 FE 49 FA 8D D5 FE 61:F4  89
D550 FA 58 D5 FE 69 FA 8B D5:0D
D558 CD 2C D7 53 6F 72 72 79:1C  FC
D560 20 49 6E 76 61 6C 69 64:1C
D568 20 64 72 69 76 65 20 73:0A  E9
D570 70 65 63 69 66 69 63 61:79
D578 74 69 6F 6E 2E 5C 4D 5C:3A  66
D580 4A 5C 47 00 C9 AF 32 EC:D8
D588 D7 18 0A D6 20 D6 40 32:94  0F
D590 EC D7 23 23 23 2B 11 ED:BA
D598 D7 06 08 7E FE 2A CA 28:EA  37
D5A0 D6 FE 2E CA 2C D6 FE 22:63
D5A8 CA 2C D6 B7 CA 2C D6 12:DE  C4
D5B0 23 13 05 20 E6 7E FE 2E:70
D5B8 20 01 23 06 03 7E FE 2A:80  63
D5C0 28 66 FE 22 28 66 B7 28:B0
D5C8 63 12 23 13 05 20 EE 7E:D9  EC
D5D0 B7 28 07 FE 3A 28 03 23:11
D5D8 18 F5 E5 AF 32 F8 D7 32:81  E5
D5E0 F9 D7 11 1E D8 0E 1A CD:81
D5E8 7D F3 11 EC D7 0E 11 CD:ED  B1
D5F0 7D F3 B7 28 21 CD 2C D7:05
D5F8 53 6F 72 72 79 20 46 69:BB  F3
D600 6C 65 20 6E 6F 74 20 66:9E
D608 6F 75 6E 64 2E 5C 4D 5C:C7  87
D610 4A 5C 47 00 E1 C9 CD B7:01
D618 00 38 0B CD 54 D6 0E 12:48  5B
D620 CD 7D F3 B7 28 F0 E1 C9:AC
D628 3E 3F 18 02 3E 20 12 13:18  C6
D630 05 20 FB E5 21 F8 D7 7B:76
D638 95 7A 9C E1 CA CF D5 23:2B  93
D640 CD 4D D6 7E FE 2E C2 BB:2D
D648 D5 23 C3 BB D5 7E FE 20:05  14
D650 C0 23 18 F9 3A EB D7 FE:14
D658 BB CA DB D6 06 05 3E 20:CD  B3
D660 CD A2 00 05 20 F8 3E 22:22
D668 CD A2 00 3A 1E D8 C6 40:E3  C7
D670 CD A2 00 3E 3A CD A2 00:9C
D678 21 1F D8 06 08 7E CD A2:61  AF
D680 00 23 05 20 F8 3E 2E CD:CF
D688 A2 00 06 03 7E CD A2 00:F6  67
D690 23 05 20 F8 3E 22 CD A2:75
D698 00 3E 27 CD A2 00 3E 20:A0  A7
D6A0 CD A2 00 CD 52 D7 21 14:10
D6A8 D8 06 05 7E CD A2 00 23:71  03
D6B0 05 20 F8 3A B0 F3 FE 21:9F
D6B8 FA D0 D6 3E 20 CD A2 00:FB  0C
D6C0 CD 84 D7 21 14 D8 06 08:D9
D6C8 7E CD A2 00 23 05 20 F8:CB  06
D6D0 3E 0D CD A2 00 3E 0A CD:75
D6D8 A2 00 C9 21 1F D8 06 08:3F  06
D6E0 7E CD A5 00 23 05 20 F8:E6
D6E8 3E 2E CD A5 00 06 03 7E:23  4B
D6F0 CD A5 00 23 05 20 F8 3E:B6
D6F8 20 CD A5 00 CD 52 D7 21:77  5F
D700 14 D8 06 05 7E CD A5 00:BE
D708 23 05 20 F8 3E 20 CD A5:EF  CE
D710 00 CD 84 D7 21 14 D8 06:22
D718 08 7E CD A5 00 23 05 20:2F  62
D720 F8 3E 0D CD A5 00 3E 0A:F4
D728 CD A5 00 C9 E1 7E B7 20:70  65
D730 01 E9 FE 5C 20 04 23 7E:10
D738 D6 40 CD A2 00 23 18 ED:BC  BD
D740 16 00 B7 E5 ED 42 FA 4D:3F
D748 D7 F1 14 18 F5 7A C6 30:78  98
D750 E1 C9 DD 21 14 D8 2A 3B:20
D758 D8 01 10 27 CD 40 D7 DD:00  F1
D760 77 00 01 E8 03 CD 40 D7:7E
D768 DD 77 01 01 64 00 CD 40:06  45
D770 D7 DD 77 02 01 0A 00 CD:4C
D778 40 D7 DD 77 03 7D C6 30:30  2D
D780 DD 77 04 C9 DD 21 14 D8:62
D788 2A 37 D8 7C 0F E6 7F E5:6D  70
D790 6F 26 00 01 0A 00 CD 40:14
D798 D7 C6 08 DD 77 00 7D C6:AB  50
D7A0 30 DD 77 01 3E 2D DD 77:BB
D7A8 02 E1 7C 0F 0F 0F 0F 0F:29  65
D7B0 E6 08 67 7D 0F 0F 0F 0F:95
D7B8 0F E6 07 84 E5 6F 26 00:89  8F
D7C0 01 0A 00 CD 40 D7 DD 77:DA
D7C8 03 7D C6 30 DD 77 04 3E:AB  E6
D7D0 2D DD 77 05 E1 7D E6 1F:90
D7D8 6F 26 00 01 0A 00 CD 40:5C  3D
D7E0 D7 DD 77 06 7D C6 30 DD:38
D7E8 77 07 C9 00 00 00 00 00:06  7F
D7F0 00 00 00 00 00 00 00 00:C7
D7F8 00 00 00 00 00 00 00 00:CF  C7
D800 00 00 00 00 00 00 00 00:D8
D808 00 00 00 00 00 00 00 00:E0  D8
D810 00 00 00 00 00 00 00 00:E8
D818 00 00 00 00 00 00 00 00:F0  E8
D820 00 00 00 00 00 00 00 00:F8
D828 00 00 00 00 00 00 00 00:00  F8
```

拡張FILES用BASICローダー

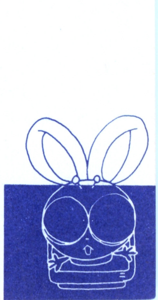
```
10 CLEAR 200,&HD4FF
20 POKE &HFE0D,&HC3
30 POKE &HFE0E,&H0
40 POKE &HFE0F,&HD5
50 BLOAD"CMDFILES.BIN"
```

MSX2でRPGを
中ノ子先生の
作ってしまうゾ講座



前回、「拡張スロットを・・・」と言っていましたが、動作しない機種が多かったので、あえて載せないことにしました。あしからず・・・・・・。
それから、今回は都合によりMSX-VIDEOの記事はお休みです。まったく勝手でごめんなさい。

SPT：中ノ子基高＋川戸勝史



▶MSX-VIDEO

ZZZZzzzz・・・・　お休みです　・・・・zzzzZZZZ　スヤスヤ

▶SPT-BANDの「エンジョイ!コンピューターミュージック」

■エフェクターについて

いままでにそれぞれサンプルとして1曲づつ曲を書いて来ましたが、まわりの感想を聞いてみると、「もっとアップテンポのものを作れ!」とか「ドラムのきいたやつを作れ!」などと言われ、困ってます。何故かと言うと、まえにも言いましたがBASIC上で動かす限り、あの「シャキッ」としない音で作らざるを得ず、また、あの似ても似つかぬドラムの音では8ビートさえも再現できず(SPT－HACK註:うそつけーっ!単に手を抜いてるだけのくせに)どうしても静かでメロディアスな曲しかつくれませんでした。今度資料が手に入ったので、次回からは音を作ります。

ところで皆さんは、お年玉をもらいましたか?(中にはあげる立場の人もいると思いますが・・)まあ、新作ソフト(Y'sとかサラマンダとか・・・は、もう古いのかなあ)を買って遊ぶのもいいですが、ここで1つ、あなたのコンピューターの音を味付けしてみませんか?

「どうやって味をつけるんだ?」と思われる方がいると思いますが(S－H註:塩とコショウをつかって・・・・"バキッ　ボコッ"うぎゃー)、なんと楽器用のエフェクターを使用して音質を変えるんです。題して、「川戸先生のパソコンにエフェクターを付けてしまうぞ講座!!」(S－H註:これこれ、勝手に作るんじゃないよー)。

まず、「エフェクター」とは、よくエレキギターを弾いている人が足元に並べて曲の途中で踏んだりして使っているやつです。これをコンピュータにつなぐのです。まずパソコンの裏にある"AUDIO"端子からコードを引っ張って来ます。この時パソコン側はピンジャックだとおもいますがエフェクターは標準ジャック(M6)ですのでそれに合うコードを使って下さい。そしてつなぐエフェクターを決めて、9Vの電池を入れるかACアダプター(極性に気をつけて・・・)を使用してエフェクターの"IN"にパソコンからの出力を入れ、"OUT"からアンプにつなぎます(STEREO OUTのエフェクターは、それぞれLとRにつなぎます)。これでおわりです。

肝腎のエフェクターの種類ですが、これがまた多いんです。知ってる人なら聞いただけで機能が解りますが、知らない人はエフェクターのまえでうろたえなければなりません。そこで、私の勧めるエフェクターと、その効果を書きます。

★イコライザ★
たぶん、知らない人はいないでしょう。これがあれば高音・低音を自分で調整出来るので、利用範囲は広いでしょう。アンプ等にグライコ(=グラフィック・イコライザ)のついてない人は買うべきです。各社、でてます。
{買2　おじん2　ハッカー0}

★コーラス★
一番気楽に使えるものです。これを使えば、音に広がりを付けたり、ビブラート効果(=音の震え)を出したり出来ます。また、殆どがステレオアウトになっていますから、簡単に「疑似ステレオ効果」を出せます。あの中ノ子先生も使っています。これも各社、でてます。
{買3　おじん3　ハッカー1}

★フランジャー★
これはコーラス効果をよりエゲツにしたもので、強力なうねりを生み出す事が出来ます。また、セッティングによってはディレイエコーっぽい効果や、音に金属的な響きを持たせる事が出来、応用範囲が広いエフェクターです(多少ノイズが増えるが・・)。これも、ステレオアウトが主流です。各社、出てます。出来ればつまみが4つ(RATE/DEPTH/FEEDBACK/MANUAL)あるものがいいですよ。
{買3　おじん1　ハッカー2}

★ディレイ★
一口でいうと、エコーマシンです。よくカラオケについている"BBDエコー"というやつです。どちらかというと「やまびこ」のようになります。また、BBD－ICを使わずに、ディジタル化された「ディジタル・ディレイ」もあります。これは音質・精度ともに良くなったのですが、安くても1万円前後します。各社から、でてます。
{買2　おじん2　ハッカー1}

★ディジタルリバーブ★
これは自然なエコーをディジタルICを使ってシミュレートするものです(簡単にいえば、お風呂場などの感じをだすんです)。そしてモードによって「小ルーム」から「大ホール」迄のエコー感を再現してくれます。一昔まではとても高価で、プロのミュージシャンさえあまり持ってませんでしたが、今では技術が進み3万円を切るほどになりました。また、いままではラックタイプ(=スタジオに置くような横長いもの)が殆どでしたが、昨年の秋にBOSS社か

LIST MSX-AUDIO サンプルプログラム 作曲：川戸勝史

```
10 _AUDIO(0,0,2,1,1,1,1,1,1,1):_TEMPER(9):CLEAR 1024
20 _BGM(1)
30 _MKVOICE(@15):_MKVOL(63)
40 _VOICE(@45,@6,@23,@24,@24,@24,@21,@16)
50 A1$="L8REGF+4ED<B16A16G4.R8":A2$="L8RA>ED4<BAB16A16B4.>R8"
60 A3$="L8RA>ED4<BAB16A16G4.>R8":A4$="L8REGG4F+EF+16E16F+4.R8"
70 A5$="L8REGG4A4B16>D16D4.R8":A6$="L8RC4E4DCD16C16<B4.>R8"
80 A7$="L8RCEG4A4B1":A8$="L8E4.GF+4.ED2<B2>"
90 A9$="L8C4.ED4<B>GF+2E2":DA$="L2CF+GG4B4":EA$="L2EABB4D4"
100 B1$="L4C.C8D.D8<G.D8GG+":B2$="L4A.A8D.D8G.D8GB>"
110 B3$="L4A.A8D.D8G.D8G8G8F+8F+8":B4$="E.E8E.E8D.D8DF+"
120 B5$="L4E.E8EEG.D8GD":B6$="L4C.C8C.C8G.D8GG"
130 B7$="L4C.C8CC<B8B16B8B8B16BF+>":B8$="L4C.C8D.D8G.G8ED"
140 B9$="L4C.C8D.<B8>E.E8ED":BA$="L4C.C8D.<B8>E2EG"
150 C1$="L2CDGG4G+4":C2$="L2ADGG4F+4":C3$="L2EDGG8G8D8D8"
160 C4$="L2GGF+F+":C5$="L2EEGG":C6$="L2CCGG":CA$="L2GDEE4D4"
170 C7$="L2CCD8D16D8D8D16E-8E-8":C8$="L2CDGE":C9$="L2GDEG"
180 D1$="L2EF+BB":D2$="L2CF+BB4B4":D3$="L2AF+BB8B8F+8F+8"
190 D4$="L2GGF+F+":D5$="L2GGBB":D6$="L2EEBB":DA$="L2CF+GG+4G4"
200 D7$="L2EEG-8G-16G-8G-8G-16G-4G-4":D8$="L2EF+BG":D9$="L2CF+GB"
210 E1$="L2GADD":E2$="L2EADD4D4":E3$="L2CADD8D8A8A8"
220 E4$="L2BBAA":E5$="L2BBDD":E6$="L2GGDD":EA$="L2EABB4B4"
230 E7$="L2GGB8B16B8B8B16B4B4":E8$="L2GADE":E9$="L2EABD"
240 F1$="L8CGEGDAF+A<B>GDG<B>GDD":F2$="L8CAEADAF+A<B>GDG<B>GD<B>"
250 F3$="L8CAEADAF+D<<B>GDG<B>GGF+":F4$="L8EBGBEBGBDAF+ADAF+A"
260 F5$="L8EBGBEBGBDBGBDBGB":F6$="L8CGEGCGEGDBGBDBGD"
270 F7$="L8CGEGCGEDDBGBDAF+A":F8$="L8CGEGDAF+ADBGBEBGD"
280 F9$="L8CGEGDAF+AEBGBEGDG":FA$="L8CGEGDAF+DEBGBEBGD"
290 G0$="":G1$="L2GF+GE":G2$="L2CD<B4B4>B4A4":G3$="L2CDEE"
300 PLAY #2,"Q8@V12705","Q1@V12006","Q8@V11506","Q8@V11506","Q8@V11506","Q1@V11
507","@V11506":A$="T0100":PLAY #2,A$,A$,A$,A$,A$,A$,A$
310 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G0$:PLAY #2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G0$
320 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G0$:PLAY #2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G0$
330 PLAY #2,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,F4$,G0$:PLAY #2,A5$,B5$,C5$,D5$,E5$,F5$,G0$
340 PLAY #2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G0$:PLAY #2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,F7$,G0$
350 PLAY #2,A8$,B8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G1$:PLAY #2,A9$,B9$,C9$,D9$,E9$,F9$,G2$
360 PLAY #2,A8$,B8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G1$:PLAY #2,A9$,B9$,CA$,DA$,EA$,FA$,G3$
```

らコンパクトタイプの“RV−2”（定価 24,800円　ACアダプター付）が登場し、より身近なものになりました。また、“RV−2”には「パンニング・ディレイ」という機能が付いていますので、「音が右から左へ、左から右へ、ビュンビュン飛び交う！！」という面白い事ができます。そーいったわけで、私は“RV−2”をすすめます（べつに、BOSS社からお金もらってるわけじゃないけど・・・・くれるならちょーだい！！）。

｛買 4　おじん 2　ハッカー 3｝

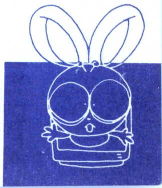
★ディストーション類★

いっぱんに、ディストーション・オーバードライブ・ヘビーメタル・ファズなどはつかいません。これらは故意に音を歪ませるために使うからです。エレキギターなどで使えばカッコイイ音になるんですがパソコンに使うと、単にボリュームを上げ過ぎて、音が割れている様にしか聴こえません。各社、出てます。

｛買 0　おじん 1　ハッカー 1｝

★ボリュームペダル★

これはエフェクターではありませんが、足元に置いておくと、なにかと便利です。2in−2outのものをつかえば、ステレオにも対応します。各社でていますが、私はBOSS社の6000円の「・・(か、型番を忘れてしまった)・・・・」がなかなか使いやすく、インピーダンスもパソコンに向いている様に思います。

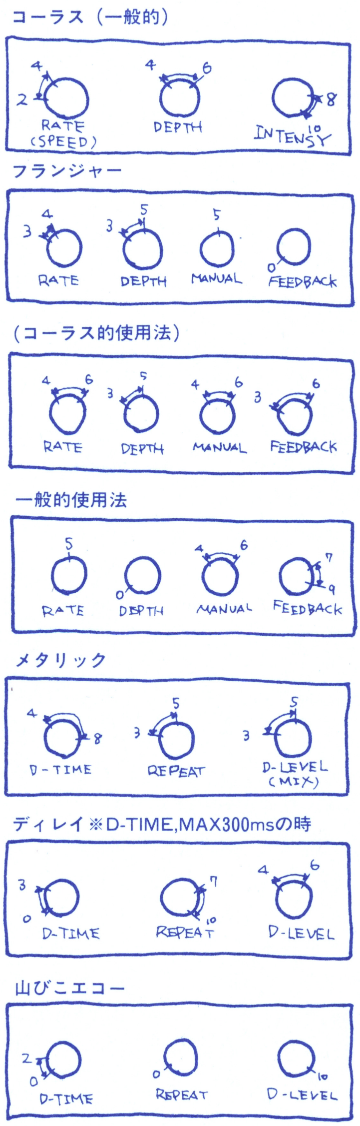


{買3　おじん1　ハッカー2}
（なお、各文のおしりについている“{　}”は、「買」は「お買い得度」、「おじん」は「おじさん度」、「ハッカー」は「ハッカー度」を、示しています・・・）

以上のものが、主なエフェクターです。コーラスなんかは、大きな楽器屋さんの安売りなんかにいけば、2000～3000円で手に入りますので是非、買って見てください。それから・・・いまだに「TVのスピーカー」や「内蔵スピーカー」なんかで聴いている人が“もし！！”いたら、ラジカセのLINE－IN端子でいいですから、つないでみてください。きっと、音が鮮明に聴こえるでしょう。

エフェクターのセッティング例を図1に示しておきますので、参考にして下さい（ただし、機種によっては多少異なります）。図2は、「ディレイエコー」と「リバーブ」との違いです。図3は、接続の例です。

図1:エフェクターのセッティング例



※なお、このセッティングはコンピューターミュージック用にアレンジしてありますので、一般的なセッティングとは、多少違う時があります。

図2:ディレイ・エコーとリバーブとの違い

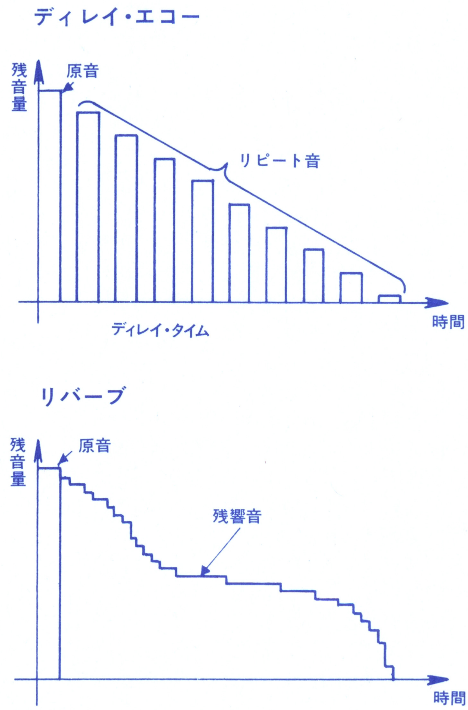
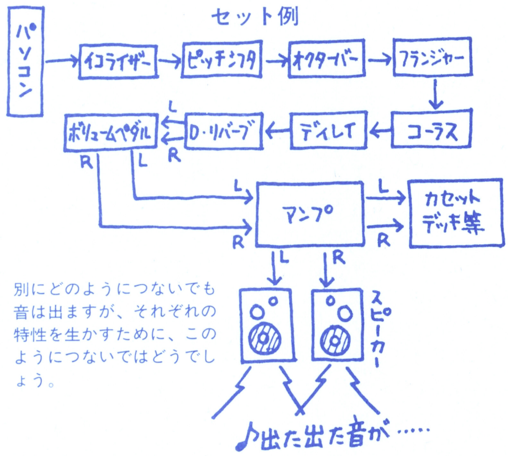


図3:主なエフェクターのつなぎ方



別にどのようにつないでも音は出ますが、それぞれの特性を生かすために、このようにつないではどうでしょう。

▶MSX-AUDIO

で・・・MSX－AUDIOについてですが、今回はBASICステーメントで、「AIシンセ」のマニュアルに説明されていなかったものを少々説明します。え？なんでRPG作るためにそんな説明が必要か・・ですって？うーーん、いい質問だね！（なんのこっちゃ）

もともと、この講座は、なにか1つのプログラムを作ることによって、MSX－VIDEO・MSX－AUDIOを理解してもらうためのものなんですよ（と、私は考えていたんだけど、どーも勘違いをしてる人がいるみたい・・・）。だから、まあ、ぼつぼつと色んなつかいかたを説明しているんです。まあ、来月あたりからはそろそろ内容的なことに入ろうとは思っていますが・・・（実は編集部にせかされてたりしてネ）。

じゃ、ちょっと御説明しましょう。MSX－AUDIOを持っている人は実際に試して見てください。なお、「AIシンセ」のマニュアルをもとに、それに載っていなかったことについて書いてみます。

○AUDIO文

AUDIO文の第一パラメーター<モード>は0～3までの数と書いてありましたが、4を指定するとMSX－AUDIOを"CSMモード"にすることが出来ます。CSMとは「複合正弦波合成」のことで、よーするに、音声合成につかうんです。まあ、原理を説明すると1冊の本が出来てしまいますからやめときますが、簡単に言いますと・・・・

人間の声道を1本の管と考えて、その管の共振点の振動をSIN波で酷似させるものです。ただ、声は常におなじ波形を出しているのではないので、（だいたい20ms毎に）データを更新してやります。これの繰り返しによって声を合成することが出来ます。そのため、大量のデータが必要になりますが、PCMに比べれば大した量ではありません。まあ、これくらいにしておきましょう。ようするに、MSX－AUDIOが"SIN波合成機"の塊になると思っておいて下さい（ちょっと違うんだけどね）。

なお、CSMについては拡張BASICではこれ以上はサポートしていません。ただし、MBIOS(＝MUSIC BASIC INPUTOUTPUT SYSTEM＝MSX－AUDIOの基本的処理を集めたプログラム）には、CSMの処理のルーチンがエントリーされていますから、マシン語レベルでは操作可能です。

○APEEK関数

（「AIシンセ」のマニュアルには殆ど説明が載っていなかったので書いておきます。）

・書式：　APEEK（<アドレス>,<変数>）
・機能：　MSX－AUDIOがささっているスロットのROM/RAMデータを読む。
・内容：　MSX－AUDIOがささっているスロットの0000H～7FFFHを読みだします。アドレスは0000H～FFFFHまで指定でき、8000H以上を指定すると、本体のRAM－8000H～FFFFHを読みだします。
・式例：　CALL APEEK(&H2501,A):PRINT A

○APOKE文

・書式：　APOKE（<アドレス>,<データ>）
・機能：　MSX－AUDIOがささっているスロットにデータを書き込む。
・内容：　MSX－AUDIOがささっているスロットの0000H～7FFFHまでに、データを書き込みます。アドレスは0000H～FFFFHまで指定でき、8000H以上を指定すると、本体のRAM－8000H～FFFFHに書き込みます。
・式例：　CALL APOKE(&H33F7,&H31)

☆不用意にデータを書き込まないで下さい。MSX－AUDIOの0000H～7FFFHには、ROM・RAM　・マップドI/Oがありますが、特にマップドI/Oに書き込むと、暴走することがあります。

○AUDREG文

・書式：　AUDREG（<レジスタアドレス>,<データ>[,<チャンネル番号>]）
・機能：　MSX－AUDIOのレジスタにデータを書き込む。
・内容：　MSX－AUDIOには00H～C8Hまでの内部レジ

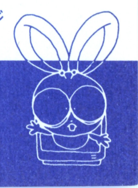


表1:MSX-AUDIOのレジスタ・マップ

アドレス	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
00–1F	CONTROL							
20–35	AM	VIB	EG-TYP	KSR	MULTI			
40–55	KSL		TL					
60–75	AR				DR			
80–95	SL				RR			
A0–A8	F-Number(Low)							
B0–B8			K-ON	BLOCK			F-Num (High)	
BD	AM DEP	VIB DEP	R	BD	SD	TOM	TC	HH
C0–C8					FB			C

アドレス	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
00									
01	TEST								
02	TIMER1								
03	TIMER2								
04	IRQ RST	T1 MSK	T2 MSK	EOS MSK	BR MSK		ST2	ST1	
05	KEY-Board IN								※
06	KEY-Board OUT								
07	STA RT	PEC	MEM DATA	PEPT	SP OFF			RST	
08	CSM	NOTE SEL			SAM PL	DA AD	64K	ROM	
09	START ADD(Low)								
0A	START ADD(High)								
0B	STOP ADD(Low)								
0C	STOP ADD(High)								
0D	PRESCALE(Low)								
0E	PRESCALE(High)								
0F	ADPCM-DATA								※
10	DELTA-N(Low)								
11	DELTA-N(High)								
12	EG-CTRL								
15	DAC DATA(High)								
16	DAC DATA (Low)								
17						SHIFT 2	1	0	
18					I/O-CTRL				
19					I/O-DATA				※
1A	PCM-DATA								※

「Y-8950(MSX-AUDIO)
アプリケーション・マニュアル」
(日本楽器製造㈱刊)より引用。

「※」マークは、読み出し可能なレジスター。

スタがあります。このレジスタに直接データを書き込みます。レジスタマップを表2に載せておきます。

☆"チャンネル番号"というものがありますが、通常これは指定しません。

これはMSX−AUDIOを2つ付けたときに、どちらに対して書き込むかを指定する番号です。MSX−AUDIOはMSX1台に2個まで付けられます。2つのMSX−AUDIOは、1つのカートリッジに入っていても、2つのカートリッジに別々に入っていても構いません。後者の場合、若いスロットに付けられたものを「第一チャンネル(マスターチャンネル)」といい、もう一つを「第二チャンネル(スレーブチャンネル)」といいます(図4)。で、MSX−AUDIOのBIOS(= MBIOS)は必ず2個のMSX−AUDIOをサポートできるように作られています。

もし、2つのカートリッジにMSX−AUDIOが付けられている場合、コントロール用のプログラムが2つあることになります。しかし、1度イニシャライズすると、マスター側のプログラムはスレーブ側のMSX−AUDIOもコントロールできるようになり、見掛け上スレーブ側のプログラムは切り放された形になります(図5)。これにより、ステレオ演奏もサポートできることになります。"0"のときマスター側を、"1"のときスレーブ側をアクセスします。

・式例: CALL AUDREG (&HBD,&HFF,0)

なお、以下のコマンドも、同様です。

・PLAYPCM (<音声ファイル番号> [,<rep>] [,<オフセット>][,<長さ>][<サンプリング 周波数>][,<チャンネル番号>])

・RECPCM(<音声ファイル番号>, [<SYNC>] [,<オフセット>] [,<長さ>] [,<サンプリン グ周波数>] [,<チャンネル番号>])

図4:マスター/スレーブの関係①

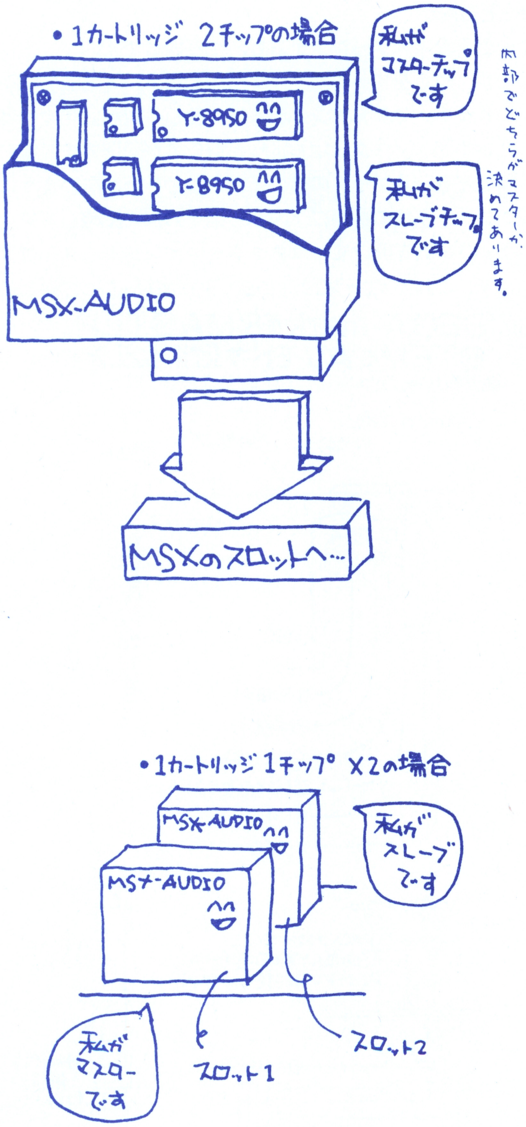
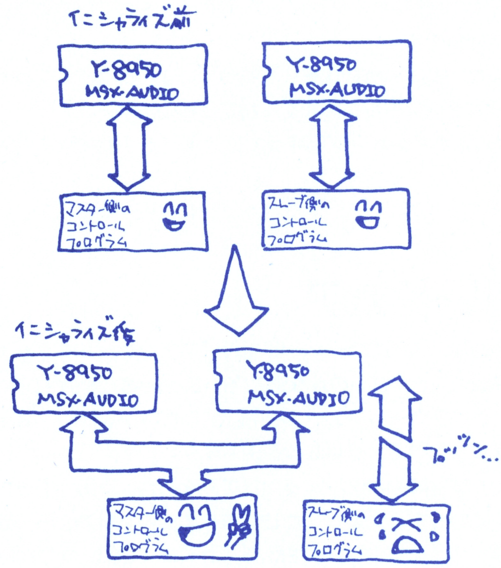


図5:マスター/スレーブの関係②



・TRANSPOSE（<第一チャンネル>［,<第二チャンネル>］）
・PCMVOL（<第一チャンネル>［,<第二チャンネル>］）
・PCMFREQ（<第一チャンネル>［,<第二チャンネル>］）
・MKVOIVE（<第一チャンネル>［,<第二チャンネル>］）
・MKVOL（<第一チャンネル>［,<第二チャンネル>］）
以上

○PITCH文

・書式： PICTH（<第一チャンネル>,［,<第二チャンネル>］）
・機能： ピッチを設定する。
・内容： マスター／スレーブチャンネルのピッチを設定します。<第二チャンネル>を省略すると、スレーブ側にも、マスターチャンネルのピッチが設定されます。なお、以下のコマンドにおいても同様です。

○PLAY ♯文

・書式： PLAY＃n,"［<MML>］","［<MML>］",‥"［<MML>］"
・機能： MML（＝ミュージック・マクロ・ランゲージ）に従って、音楽を演奏する。
・内容： nを1にすると、MIDIアダプターに対してデータを出力します。ただし、MIDI機能はオプションでサポートされているときのみ、可能です。

それから、MMLは「AIシンセ」のマニュアルP182の表以外に次の二つがあります。

・Y<r>,<d>
・Z<d>

"Y"は、MSX－AUDIOのレジスタ<r>にデータ<d>を書き込みます。これにより、BASICで、より複雑な操作が可能になります。

“Z”は、MIDI にデータ<d>を送出します。ただし、これも MIDI 機能がオプションでサポートされているときのみ、有効です。

☆なお、MSX－AUDIO を 2 つ載せていないシステムでは<第二チャンネル>に対する指定は無効です。

☆ MIDI オプションは現時点ではサポートされていません。

▶ハードウェア

今回は、「アフターバーナー」や「ファンタシースター」で話題の（もう古いのかなあ）“SEGA－MASTERSYSTEM”を、（「アフターバーナー」を PLAY したいが為に••）買って来ましたので、簡単な改造法を紹介します。

で、試しに MSX2 にくっつけてみました。まあ、くっつけるといっても大したことじゃありません。MSX2 の一部を使って MASTER SYSTEM をアナログ RGB につなげられるようにします。SEGA をアナログ RGB 化する記事はよく出ていましたが、私はいちいちトランジスターを 7 本も使うのが面倒だったのでこうしました。　部品はスイッチとコードと DIN コネクター一対だけですので、ジャンクパーツを使ってもいいですし、買って来ても 300～600 円で出来るでしょう。欠点として、MSX2 がないと使えない••••んですが、AUDIO&VIDEO 端子もつけておきましたので、友達の家に持って行って遊ぶときはそれを使って下さい。（当り前ですが、mark3/MASTER SYSTEM、どちらでも OK です。）

今回付けるのは・・・・・・・

● SEGA 側

・S－RGB 出力（＝Sega－RGB。私が勝手に命名しました。S－VHS とはな―――んの関係もありません・・）

・VIDEO 出力（セガからも、専用ケーブルがサポートされていますが、まあいいじゃないですか。）

・SOUND 出力（上に同じ・・・・）

・MSX ←→ SEGA JOYPAD 切り替えスイッチ

● MSX2 側

・S－端子（＝Sega－端子。これもまた、S－VHS とはな―んの関係もない・・・）

・MSX2 ←→ SEGA 表示切り替えスイッチです。

■使い方だよん

● SEGA

マーク 3 もマスターシステムも、殆ど同じです。

①まず、ねじをすべて取り、ケースとプリント基板を別々にします。マスターシステムは、ねじを取ればすぐに外れますが、マーク 3 はちょっと取るのが面倒です。なお、両者とも、スロットの横の 2 本のねじを忘れないように。

②プリント基板の裏側に、図 6・図 7 の様に配線します。

③ケースに穴を開けて、コネクターやピンジャックを付けます。これで、S－RGB/VIDEO/SOUND 出力はおしまい

図6:SEGA-markⅢ&MASTER SYSTEMをAVモドキ化する方法」
――金欠病バージョン

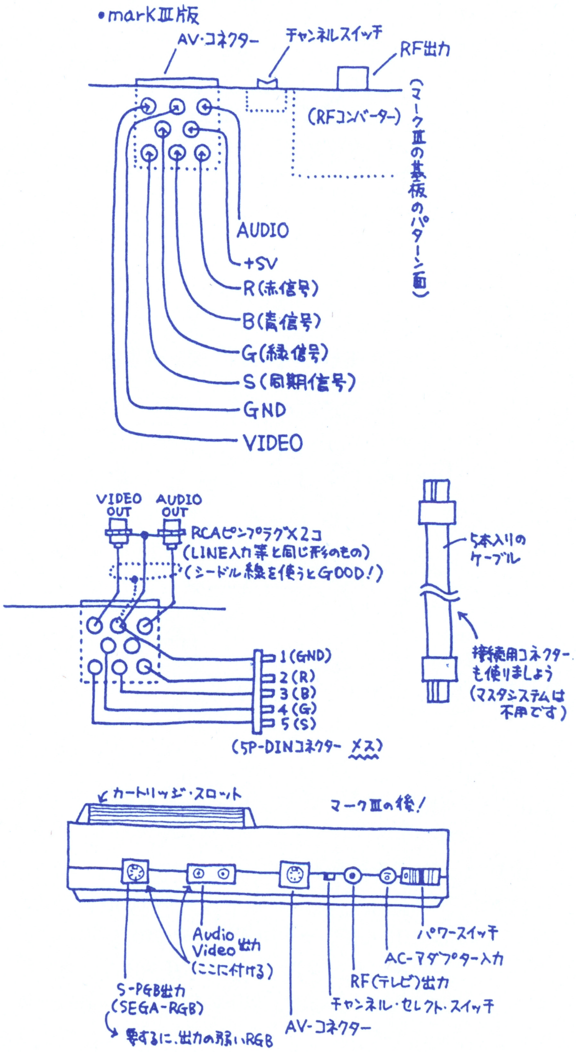


図7

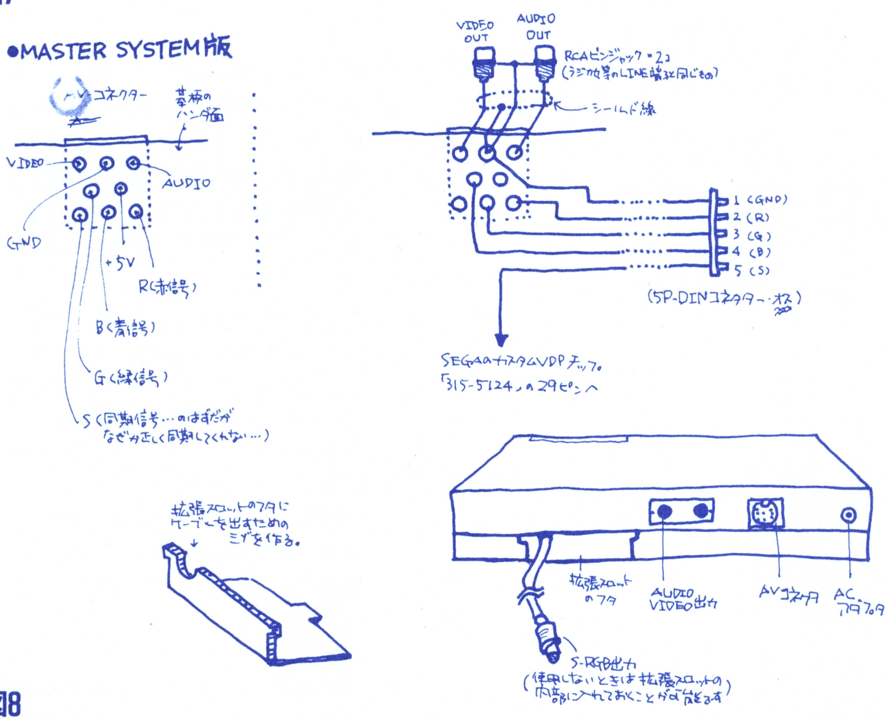


図8

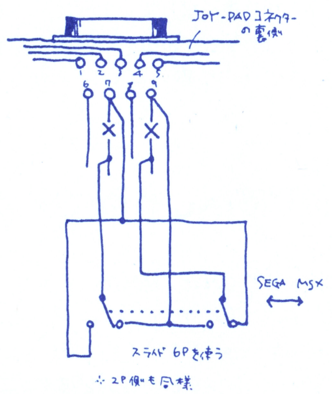
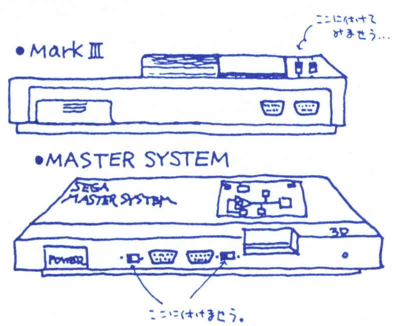


図9:スイッチの取り付け位置



です。

④次に、図8のように、パターンをカットします。その際、本体の出荷時期やバージョンによって、多少パターンが違いますので、各自でよーく確かめて下さい。

⑤スイッチを図9の様に取り付け、本体のケースを閉じて、おしまいです。

これで、“MSX←→SEGA・JOYPAD切り替えスイッチ”がおわりました。

● MSX2

次に、MSX2の改造です。

① MSX2のケースをあけてプリント基板を取り出します。

②プリント基板を裏返して、図10－1（SONY HB－F5の場合）のように、VDP・V9938のR.G.B.CSYNC出力のパターンをカッターで切ります。

③図10－2のようにスイッチとコネクターを配線します。

❖本体の適当な位置に、スイッチとコネクターを付けます（図11）。

④本体のケースを閉じます。

これで、MSX2側の改造もおしまいです。

図10-①:MSX2側のパターンカット

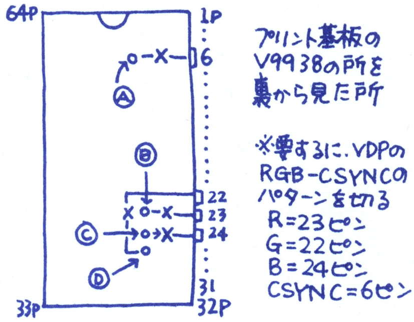


図10-②

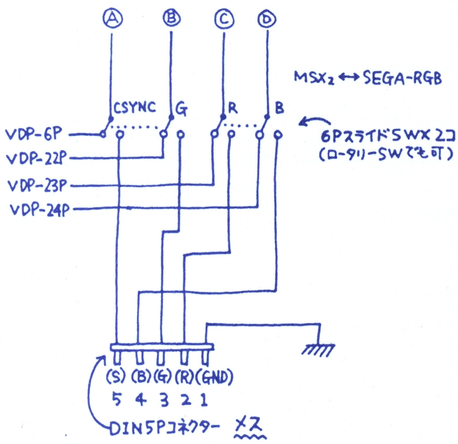
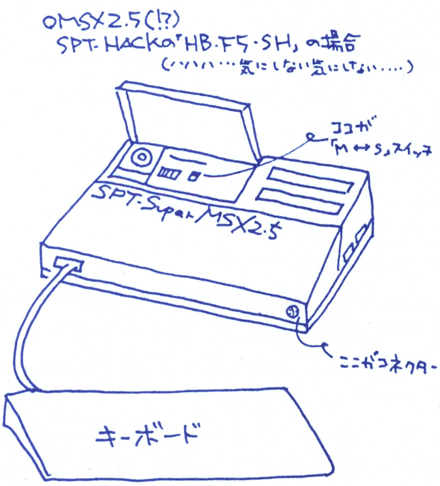


図11



■使い方の説明なのさっ

使い方は図12の様になります。電源はディスプレイ→MSX2→SEGAの順に入れます。

「ディスプレイ切り替えスイッチ」は“M”側にすればMSX2の画面が、また、“S”側にすればSEGAの画面が表示されます。

「MSX←→SEGA・JOYPAD切り替えスイッチ」は“M”側にすればMSX用(アタリ仕様)のJOYPADが、“S”側にすればSEGA仕様のJOYPADが使えます。

なお、“M”側の時は、“連二郎”等の、電源を必要とする連射ユニットなども接続可能です。さあ、おもいっきり、“アナログRGB”&“MSX－JOYPAD”でゲームを楽しんで下さい。私も今、はまってます。

「“Get Ready!!”　“Bwoooooonーーーー”　どりゃーーっ　ロールシザースじゃーーー　おらおらおらーーーーっ　来て見ろこのタコ！　くらえっ“FIRE!!!!”　ほれほれ、弾を撃ってみやがれってんだ　おらおら　連射ジャーーーっ“FI.FI.FI.FIREーーーーーー！！！！！”　“DooooqoN!!”なめとんのか貴様ーーーーーーーーっ　くたばれーーーーーーーっ　おりゃーーーーーーーっ　“GAME OVER”　うっ・・・・・・・・・・　もう1回じゃーーっ　どりゃーー“Get Ready!!”・・・・・」(な・な・な・なんなんだ・・この文章は・・・・)

今回も(！)改造をすると、メーカーの保証が受けられなくなりますので、そのつもりで・・・・・・・(私の書いた原稿に、この文章の入っていない物はない・・・・)

さてさて、すっかり長くなってしまった・・・。

次回あたりから、そろそろRPGについて、具体的な話をしようと思います(こう書けばいいのかな？天安門さん・・・)。

▶今月の“すぺしゃる・さんくす”

ネタ作りに協力してくれた“MARIN”ちゃん、“ALICE”さん、“ZIPPO”さん、“M－BOY”さん、どーもでした。

それから、“SEGA－mark3”を快く(？)貸してくれた“SPT－mark3”真子くん、いつも私の漫画を描く“三島”くん、「MSX－マガジンにはヤラセがある！」とボヤく“SPT－GAMER”渋谷くん、“ボヤッキー”みたいな宮治くん、いいかげんに5000円を出さない“境田”くん、どーもどーもでした。

最後に一言、MSX－WRITEにはバグがあります。気をつけましょう。暴走します。私はこの原稿を殆ど打ち終えた時に暴走してしまいました。

それじゃ、また来月・・・・・又はPANDA－NETであいましょう。

By SPT－HACK & SPT－BAND

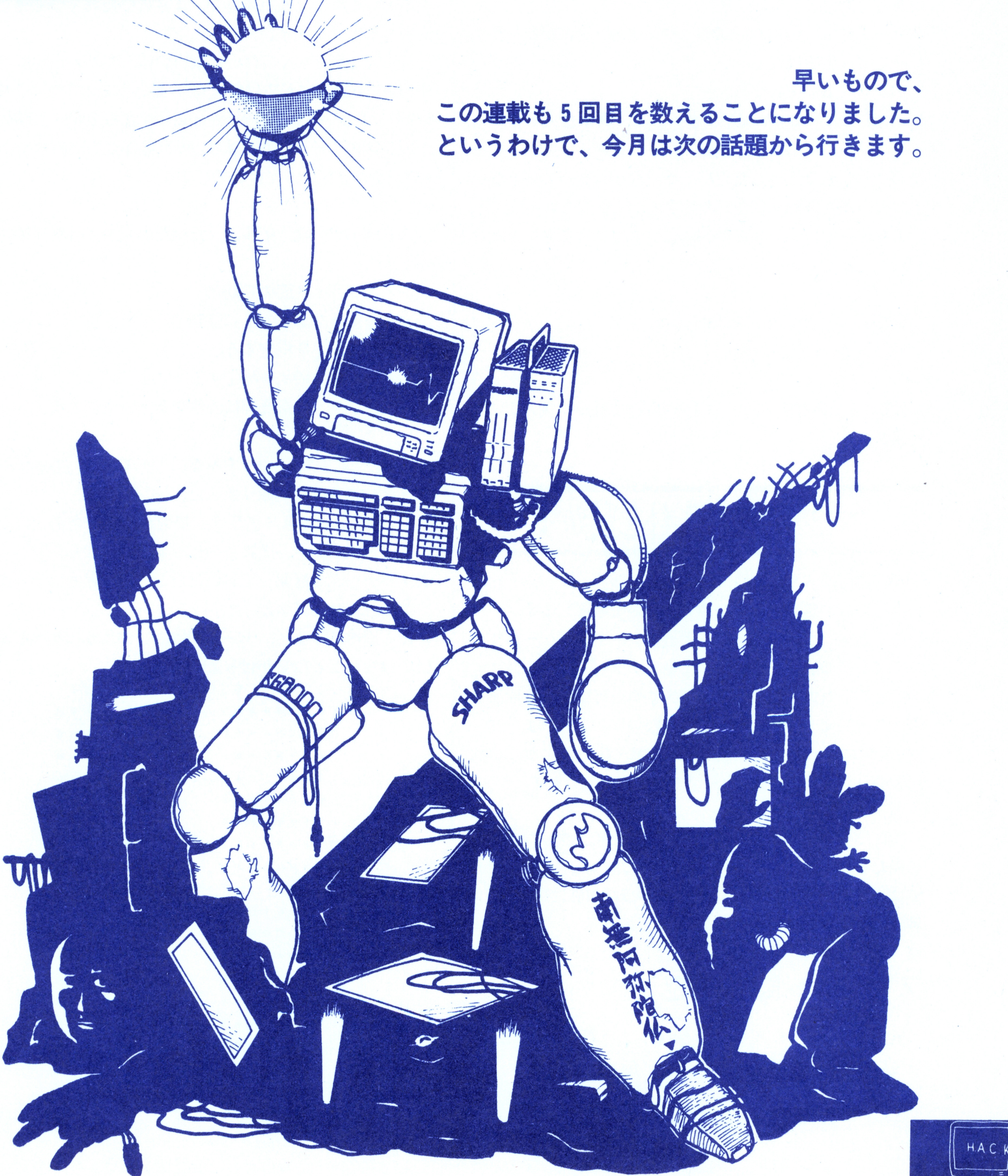
X68000の徹底活用

第5回　スプライトとマウス

X68K対象のBBS"COCK ROBIN"

by Macoto.

早いもので、
この連載も５回目を数えることになりました。
というわけで、今月は次の話題から行きます。



X68000の徹底活用

COCK ROBINへいらっしゃい！

先月号で紹介した「ホストがX68000のオリジナルプログラムで稼働しているCOCK ROBIN NET」について、もう少し詳しく書いてみたいと思います。

大阪で稼働している「COCK ROBIN」は、X68000ユーザーを主な対象としています。

ボードには、「X68000講座」や「PDS」等ががあります。

そして、目玉はなんといっても「オリジナルロールプレイングゲーム」でしょう。

COCKのロールプレイングゲームは、異常な人気を誇り、一時はメンバーの人達が秒刻（びょうきざみ）で先を争ってログインしようとしたため、なかなかログインできないという異常な事態まで生じたこともあるのでした。

興味のある方は、次の時間内にアクセスしてみてください。

時間　20：00-18：30
電話番号　06-373-9961

電話は、「みなさん、くっくろびん」で簡単に覚えることが出来ます。

マウスでスプライトを動かす

で、本題に入ります。

今月は、スプライトとマウスについて学習します。

まず、スプライトですが、最近のアーケードゲームマシンには必ずついていますね。キャラクターのパターンさえ設定していれば、後は座標を指定するだけで好きな場所に表示できるというスプライトです。パソコンでは、PC－88VAとMSX、ファミコンなどについていますが、勿論X68000にもかなり性能の良いものがついています。

次にマウスですが、今ではマンマシンインターフェースの最たるものとして、業界に君臨しています。PC－98などではオプションですが、PC－88VAやX68000には、標準装備されています。

スプライトについて

X68000のスプライトは、<表1>ようなスペックになっています。

いわゆるスプライトだけではなく、バックグラウンドとして2つの画面を持ち、それぞれ独立してスクロールさせることなども可能です。

更に、スプライト128個とバックグラウンド2枚には、優先順位が付けられ、どれを一番前に表示に表示するかといった細かいことまで指定できるようになっています。

また、定義したキャラクターを指定により、上下反転、左右反転させることも可能で、まさにいたれりつくせりの性能となっています。

ここで注意しなくてはいけないのは、スプライトは、768×512の画面モードでは使えないということです。768×512モードというのは、command.xが立ち上がった時の横が96文字のモードをさします。時と場合によりますが、512×512あたりが使うと良いでしょう。

スプライトを扱う手順は、だいたい次のような手順になります。

1・スプライト面の初期化
2・キャラクタをpcgに定義する。
3・パレットを指定する。
4・座標、その他を指定する。
5・スプライトを画面に表示するモードにする。

このうち、実際にやってみるに当って、「2」のpcgへのデータセットに手間取りました。

X－BASICの拡張スプライト関数がそうであるように、左上から、右上へ、2番目のビット列の左から、右へと定義するデータを展開しておいたところ、まともにデータが定義されませんでした。

良く調べてみると、データ列は、次のように並べなくてはいけないことに気が付きました。

```
   01234567     89abcdef
  g********     ********
  h********     ********
  i********     ********
  j***  1 **    ***  3 **
  k********     ********
  l********     ********
  m********     ********
  n********     ********

o********     ********
  p********     ********
  q********     ********
  r***  2 **    ***  4 **
  s********     ********
  t********     ********
  u********     ********
  v********     ********
```

表1：スプライト仕様

	項　目	内　　容	備　考
スプライト	SPパターン定義	サイズ　16×16ドット／パターン 定義数　通常128パターン（BGを表示しない場合max256パターン定義可能） 色　1パターンにつき16色／65536色（ドット単位） 画面全体で256色／65536色	
	SP表示	SP仮想座標系　1024×1024ドット 表示画面　水平：512ドットor256ドット 垂直：512ラインor256ライン 表示制限　128SP／画面 32SP／ライン	
	その他の機能	• II反転 • V反転 • BGとのプライオリティ （但し、これらの機能は各SP単位に設定可能）	• プライオリティ (BG0＞BG1) (SP0＞SPn＞SP127)
バックグランド	BGパターン定義	サイズ　8×8ドット／パターン 16×16ドット／パターン 定義数　8×8ドット／パターンの場合max256パターン 16×16ドット／パターンの場合　通常128パターン 色　1パターンにつき16色／65536色（ドット単位） 画面全体で　256色／65536色	BGパターンとSPパターンは共用
	BG表示	テキスト座標系　max 1024×1024ドット 表示画数　max 2面（2面の独立スクロール可能） 表示画面　水平：512ドットor256ドット 垂直：512ラインor266ライン 表示制限　512ドット表示時はBG1面のみ表示（BGパターンサイズは16×16ドットに固定） 256ドット表示時はBG2面同時表示（BGパターンサイズは8×8ドットに固定）	
	その他の機能	• H反転 • V反転 （但し、これらの機能は各BG単位に設定可能）	

最初は0－gからf－0、0－hからf－h・・・という風にデータを並べていたのですが、上手の通り実際には、0－gから7－g、0－hから7－h・・・・と並べていき、表の4つのブロック順にデータを、並べていかなくてはいけません。このへんは、サンプルプログラムを見てください。

マウスで動かすプログラム

今月のサンプルプログラムは、マウスでスプライトを動かすと言うものです。画面からはキャラクターがはみ出さないように設定してあります。

また、左ボタンを軽くクリックとキャラクタの色が変わります。右ボタンをクリックすると、Human68kに戻ります。

データの列びは、2ビットを1バイトで表します。4ビットでカラーコード(0－15)を指定でき、その0－15の色を65535色の中から任意にパレットコードとして選択できるようになっています。そのよーなパレットブロックを、15個設定できるようになっていて、パレットブロックを変更するだけで、様々な色を付けることが可能です。

サンプルプルグラムでは、グラデーションをつけていますので、それなりな色をしたキャラクタが出ます。

カラーコードについては、<表2>をご覧下さい。

表2：パレットアドレスとパレットレジスタマップ

パレットアドレス		レジスタアドレス	D15〜D11	D10〜D06	D05〜D01	D00	備　考
COLOR D11 D10 D09 D08	PCGデータ IGRB		Green	Red	Blue	1	
0 0 0 0 (Table0)	0000 0001 ∫ 1111	E82200H E82202H ∫ E8221EH	16Bit				(透明) テキストパレットと共通
0 0 0 1 (Table1)	0000 0001 ∫ 1111	E82220H E82222H ∫ E8223EH					(透明)
	∫	∫					
1 1 1 1 (Table15)	0000 0001 ∫ 1111	E823E0H E823E2H ∫ E823FEH					(透明)

座標、その他の指定で「垂直帰線期間の検出の有無」というのが、IOCSコールの設定の中にありますが、検出後設定にすると、多少遅れが生じ、あたかもグラディウスのオプションのように少し遅れて反応します。

「検出無し」を設定すると、マウス通りに動いてくれます。

スプライトのiocsコールは、$c0−$cf。マウスのiocsコールは、$70−$7cにあります。資料などにパラメータの詳細が載っていますので、サンプルプログラムと照らし合わせてみてください。

以上のようなところです。時間と誌面の都合上、マウスの説明は次回にすることにします。

あまり、おもしろくないサンプルプログラムですが、マウス通りにスプライトが動くとなかなか気持ちの良いものなので、いろいろと試してみてください。

スプライトデータは、横反転、縦反転させてもよかったのですが、少し遅いようだったので別々に定義しました。

といったところで、今月はこのへんで。

意見やお便りは、「Hacker編集部気付」で送ってください。

参考資料　X68000データブック
POPCOM編集部編　(小学館)

```
************************************************************
*       スプライト  &  マウス  サンプルプログラム          *
*                    Written by Macoto. & Makoto.          *
*                    Dec.07(Mon.).1987.                    *
************************************************************
*
************************************************************
*       ファンクションコール定義                           *
************************************************************
*
_exit           equ             $ff00
_conctrl        equ             $ff23


************************************************************
*       IOCSコール定義                                     *
************************************************************
*
crtmod          equ             $10
tpalet          equ             $13
ms_int          equ             $70
ms_curon        equ             $71
ms_curof        equ             $72
ms_stat         equ             $73
ms_getdt        equ             $74
ms_curgt        equ             $75
ms_curst        equ             $76
ms_limit        equ             $77
os_curon        equ             $ae
os_curof        equ             $af
sp_init         equ             $c0
sp_on           equ             $c1
sp_off          equ             $c2
sp_cgclr        equ             $c3
sp_defcg        equ             $c4
sp_gtpcg        equ             $c5
sp_regst        equ             $c6
sp_reggt        equ             $c7
spalet          equ             $cf
*
```

```
************************************************************
*        マクロ定義                                          *
************************************************************
*
iocs            macro           no
                moveq           no,d0
                trap            #15
                endm
*
print           macro   msg
                lea.l   msg,a1
                iocs    #$21
                endm
*
putchar         macro   str
                move.w  str,d1
                iocs    #$20
                endm
*
push            macro   reg
                movem.l reg,-(sp)
                endm
*
pop             macro   reg
                movem.l (sp)+,reg
                endm
*
************************************************************


*        メインルーチン                                      *
************************************************************
*
start
                bsr     init
*
main
                move.l  #$80000001,d1
                move.w  xpoint,d2
                move.w  ypoint,d3
                move.l  #$00000f00,d4
                moveq   #$03,d5
                iocs    #sp_regst
                tst.l   d0
                bmi.w   error
*
                add.b   #$01,d1
                add.w   #16,d3
                add.b   #$01,d4
                iocs    #sp_regst
                tst.l   d0
                bmi.w   error
*
                add.b   #$01,d1
                add.w   #16,d2
                add.b   #$01,d4
                iocs    #sp_regst
                tst.l   d0
                bmi.w   error
*
                add.b   #$01,d1
                sub.w   #16,d3
                add.b   #$01,d4
                iocs    #sp_regst
                tst.l   d0
                bmi.w   error
*
loop
                iocs    #ms_curgt
                move.w  d0,ypoint
                swap    d0
                move.w  d0,xpoint
                iocs    #ms_getdt
                cmp.w   #$00ff,d0
                beq.s   owari
                cmp.w   #$ff00,d0
                beq.w   paletc
loop1           bra.w   main
*
owari           move.w  #00,-(sp)
                move.w  #16,-(sp)
                dc.w    _conctrl
                addq.l  #6,sp
                iocs    #sp_off
                iocs    #os_curon
                iocs    #ms_curof
                dc.w    _exit
*
************************************************************
*        イニシャライズルーチン                              *
************************************************************
*
init            move.w  #$00,d1
                iocs    #crtmod
*
                iocs    #os_curof
                iocs    #ms_curof
*
                iocs    #sp init
*
paletset        move.l  #$00000001,d3
                move.w  #$0f,d4
                move.l  #$80000001,d1
                moveq   #$0f,d2
paloop          iocs    #spalet
                tst.l   d0
                bmi.w   error
                add.w   paletd,d3
                add.b   #$01,d1
                dbf     d4,paloop
                iocs    #sp_on
                tst.l   d0
                bmi.w   error
*
                moveq   #$00,d1
                moveq   #$01,d2
                movea.l #sprdat0,a1
                iocs    #sp_defcg
                tst.l   d0
                bmi.w   error
*
                moveq   #$01,d1
                moveq   #$01,d2
                movea.l #sprdat1,a1
                iocs    #sp_defcg
                tst.l   d0
                bmi.w   error
*
                moveq   #$02,d1
                moveq   #$01,d2
                movea.l #sprdat2,a1
                iocs    #sp_defcg
                tst.l   d0
                bmi.w   error
*
                moveq   #$03,d1
                moveq   #$01,d2
                movea.l #sprdat3,a1
                iocs    #sp_defcg
                tst.l   d0
                bmi.w   error
*
                iocs    #ms_int
*
```

```
		move.l	#$000c000c,d1
		move.l	#$01f401f4,d2
		iocs	#ms_limit
		move.l	#$01000100,d1
		iocs	#ms_curst
		rts
*
paletc		cmp.w	#$1084,paletd
		bne.s	paletc1
		move.w	#$1004,paletd
		bra.w	start
paletc1		cmp.w	#$1004,paletd
		bne.s	paletc2
		move.w	#$1080,paletd
		bra.w	start
paletc2		move.w	#$1084,paletd
		bra.w	start
*
*****************************************************************
*	エラー処理						*
*****************************************************************

*
error		cmp.l	#-1,d0
		bne.s	error2
		print	mes1
		move.l	#$ffffffff,d0
self		dbf	d0,self
error2		bra.w	owari
*


*****************************************************************
*	スプライトデータ					*
*****************************************************************

sprdat0
		dc.w	$0000,$0000,$0000,$0000
		dc.w	$0000,$0000,$0000,$0001
		dc.w	$0000,$0012,$0000,$0123
		dc.w	$0000,$1234,$0001,$2344

		dc.w	$0001,$2345,$0012,$3456
		dc.w	$0012,$3456,$0123,$4567
		dc.w	$0123,$4567,$0123,$4567
		dc.w	$1234,$5678,$1234,$5678



		dc.w	$0000,$0011,$0001,$1122
		dc.w	$0112,$2233,$1223,$3344
		dc.w	$2334,$4455,$3445,$5566
		dc.w	$4556,$6677,$5667,$7788

		dc.w	$6778,$8899,$7889,$99aa
		dc.w	$789a,$aabb,$89aa,$bbcc
sprdat1
		dc.w	$1234,$5678,$1234,$5678
		dc.w	$0123,$4567,$0123,$4567
		dc.w	$0123,$4567,$0012,$3456
		dc.w	$0012,$3456,$0001,$2345

		dc.w	$0001,$2344,$0000,$1234
		dc.w	$0000,$0123,$0000,$0012
		dc.w	$0000,$0001,$0000,$0000
		dc.w	$0000,$0000,$0000,$0000

		dc.w	$9abc,$deff,$9abc,$deef
		dc.w	$89ab,$cdee,$89ab,$ccdd
		dc.w	$89aa,$bbcc,$789a,$aabb
		dc.w	$7889,$99aa,$6778,$8899
		dc.w	$5667,$7788,$4556,$6677
		dc.w	$3445,$5566,$2334,$4455
		dc.w	$1223,$3344,$0112,$2233
		dc.w	$0001,$1122,$0000,$0011
*
sprdat2
		dc.w	$ffed,$cba9,$feed,$cba9
		dc.w	$eedc,$ba98,$ddcc,$ab98
		dc.w	$ccbb,$aa98,$bbaa,$a987
		dc.w	$aa99,$9887,$9988,$8776

		dc.w	$8877,$7665,$7766,$6554
		dc.w	$6655,$5443,$5544,$4332
		dc.w	$4433,$3221,$3322,$2110
		dc.w	$2211,$1000,$1100,$0000

		dc.w	$8765,$4321,$8765,$4321
		dc.w	$7654,$3210,$7654,$3210
		dc.w	$7654,$3210,$6543,$2100
		dc.w	$6543,$2100,$5432,$1000

		dc.w	$4432,$1000,$4321,$0000
		dc.w	$3210,$0000,$2100,$0000
		dc.w	$1000,$0000,$0000,$0000
		dc.w	$0000,$0000,$0000,$0000
*
sprdat3
		dc.w	$2211,$1000,$1100,$0000
		dc.w	$4433,$3221,$3322,$2110
		dc.w	$6655,$5443,$5544,$4332
		dc.w	$8877,$7665,$7766,$6554

		dc.w	$aa99,$9887,$9988,$8776
		dc.w	$ccbb,$aa98,$bbaa,$a987
		dc.w	$eedc,$ba98,$ddcc,$ab98
		dc.w	$ffed,$cba9,$feed,$cba9



		dc.w	$0000,$0000,$0000,$0000
		dc.w	$1000,$0000,$0000,$0000
		dc.w	$3210,$0000,$2100,$0000
		dc.w	$4432,$1000,$4321,$0000

		dc.w	$6543,$2100,$5432,$1000
		dc.w	$7654,$3210,$6543,$2100
		dc.w	$7654,$3210,$7654,$3210
		dc.w	$8765,$4321,$8765,$4321
*
*****************************************************************
*	文字列							*
*****************************************************************
*
mes1

dc.b	'画面モードが不正です。',13,10,0

*****************************************************************
*	ワークエリア						*
*****************************************************************
*
		.even
paletd		dc.w	$1084
xpoint		dc.w	50
ypoint		dc.w	50
```

PC-8801 SERIES

IPL解析入門88講座

サブシステム編

標準以外のセクタは、こうして読み書きしている!

今回は、前回の続きとしてエニックスの「ワールドゴルフ２」を取り上げたいと思います。ここでは、プロテクトチェック外しというよりも、本体側では不可能だった標準以外のセクタをどのようにして読み書きしているのかについて取り上げていきます。

by M-Club Siesta

前回は、チェッカを探してサブシステム側に移る前までやりました。前号を読んでない人は目を通しておいて下さい。

では、早速解析していきましょう。前回と重複しますが、一応今までの手順を書いておきます。

1. ドライブ 1 に R&S を入れて立ち上げる。
2. ドライブ 2 に「ワールドゴルゴ 2」の No.2 のディスクを入れる。
3. 1,1,2,60,リターン　として 60 トラックのデータを読み込む。
   (読み込みが終わったらリターン)
4. 5　の Debugger を選ぶ。
5. M] M4400,46FF,5000（リターン）
6. M] Ẑ508F,538E,3E　（リターン）
7. M] M508F,538E,7000（リターン）
   ここから、L7000（リターン）として解析を開始します。リスト 1 を見てください。

リスト1

```
7000    3EF7      LD   A,F7       >ｷ
7002    32F271    LD   (71F2),A   2ｪq
7005    AF        XOR  A          ｯ
7006    32E971    LD   (71E9),A   2♥q
7009    3E01      LD   A,01       >_
700B    F5        PUSH AF         時
700C    32EF71    LD   (71EF),A   2 q
700F    CD4470    CALL 7044       ﾍDp
```

71F2H に F7H、71E9H に 00H、71EFH に 01H をストアしています。A レジスタ 01H を退避させて、7044H をコールしています。

7044H から見ていきましょう。(リスト 2)

リスト2

```
7044    CD1B71    CALL 711B       ﾍ_q
7047    3840      JR   C,7089     8@
7049    CD0171    CALL 7101       ﾍ_q
704C    0608      LD   B,08       __
704E    DD21F771  LD   IX,71F7    ﾝ!秒q
7052    C5        PUSH BC         ﾅ
7053    217772    LD   HL,7277    !wr
7056    CD3171    CALL 7131       ﾍ1q
7059    C1        POP  BC         ﾁ
705A    382D      JR   C,7089     8-
705C    C5        PUSH BC         ﾅ
705D    CD9670    CALL 7096       ﾍ|p
7060    C1        POP  BC         ﾁ
7061    10EF      DJNZ 7052       _
7063    CD8E70    CALL 708E       ﾍ█p
7066    3821      JR   C,7089     8!
7068    C9        RET             ﾉ
```

これが 7044H からのサブルーチンの全貌です。ここからまた数カ所サブルーチンをコールしていますね。

では、そのサブルーチンを 1 つずつ解析していきましょう。

リスト3

```
711B    0605      LD   B,05       __
711D    C5        PUSH BC         ﾅ
711E    3AEF71    LD   A,(71EF)   : q
7121    57        LD   D,A        W
7122    3AEE71    LD   A,(71EE)   : q
7125    4F        LD   C,A        O
7126    CDAA01    CALL 01AA       ﾍｪ_
7129    C1        POP  BC         ﾁ
712A    D0        RET  NC         ﾐ
712B    10F0      DJNZ 711D       _
712D    37        SCF             7
712E    1EFC      LD   E,FC       _
7130    C9        RET             ﾉ
```

まずは 711BH からです。(リスト 3)

B レジスタを 05H にし、退避しています。

次に 71EFH のデータを A レジスタにストアし、それを D レジスタにストアします。71EFH のデータはリスト 1 から 01H ですね。よって D レジスタが 01H になります。

次に 71EEH のデータを A レジスタにストアし、それを C レジスタにストアします。71EEH は 00H になっていますので、C レジスタは 00H になります。

次は、CALL 01AA となっていますが、これはサブシステム側の ROM 内ルーチンをコールしているのです。

――― ROM 内ルーチン 01AAH ――――――――

このアドレスは「シーク動作を行なう」ルーチンです。

C レジスタにドライブ番号、D レジスタにトラック番号を指定してから CALL するとシーク動作をします。

指定した値が範囲外だったりシークエラーを起こすとキャリーフラグをセットして戻ります。

シークというのは、これから読み書きするトラックへ、ヘッドを移動させるということです。

ここでは、C レジスタが 00H、D レジスタが 01H ですから、ドライブ 1 の 1 トラックをシークするということになりますね。

そして、BC レジスタを復帰させています。

RET NC というのは、キャリーフラグが立っていなければリターンせよという命令です。

よって、シーク動作を行なった結果、シークエラーが起きていなければリターンします。もしシークエラーが起きていれば次の命令に進みます。次の命令は、繰り返し命令ですね。

```
LOOP　:　LD B,05
        .
        .
        .
        .
```

DJNZ LOOP

基本的にはこのようになって、Bレジスタの回数分だけ繰り返します。ここではBレジスタが05Hですから、シークを5回行なわせ、エラーが出なければ残りのシークは中止し、すぐにリターンします。5回ともシークエラーを起こすと「これはもうダメ！」と判断し、712DHに進みます。

712DHのSCFは「キャリーフラグをセットする」命令です。そしてEレジスタにFCHをストアしてリターンします。

では、リスト2に戻りましょう。

CALL 711Bの結果、キャリーフラグが立っていれば（つまり、シークエラーを起こしたら）、7089Hにジャンプします。

リスト4が7089Hのルーチンです。

リスト4

```
7Ø89      7B          LD    A,E          {
7Ø8A      32E971      LD    (71E9),A     2♥q
7Ø8D      C9          RET                ノ
```

ここではEレジスタの値を71E9Hにストアしてリターンしています。EレジスタはFCHでしたから、71E9HはFCHとなります。そしてリスト2を終了し、リスト1の次の命令に移ります。

ここで考えられることは、シークエラーを起こすということは（7089Hにジャンプする）そのディスクが不良品だということです。まだプロテクトチェックもしていませんからね。

では、先に進んでリスト2にあるCALL 7101を解析しましょう。（リスト5）

リスト5

```
71Ø1      AF          XOR   A            ッ
71Ø2      47          LD    B,A          G
71Ø3      3AEF71      LD    A,(71EF)     : q
71Ø6      1F          RRA
71Ø7      32FØ71      LD    (71FØ),A     2 q
71ØA      38Ø3        JR    C,71ØF       8_
71ØC      AF          XOR   A            ッ
71ØD      18Ø4        JR    7113
71ØF      3EØ4        LD    A,Ø4         >_
7111      Ø6Ø1        LD    B,Ø1
7113      32F371      LD    (71F3),A     2月q
7116      78          LD    A,B          x
7117      32F171      LD    (71F1),A     2円q
711A      C9          RET                ノ
```

まずAレジスタを00Hにして、Bレジスタを00Hにします。次に71EFHの値をAレジスタにストアします。71EFHは01Hでしたね。Aレジスタは01Hになりました。

RRA命令は、Aジレスタを右ビット回転させる命令ですが、ビット0がキャリーフラグへ、ギャリーフラグがビット7へ入ります。

Aレジスタが01Hの場合は、

```
ビット   7  6  5  4  3  2  1  0  CY
---------------------------------------
         0  0  0  0  0  0  0  1  CY
            ↓  RRA命令  ↓
ビット   7  6  5  4  3  2  1  0  CY
---------------------------------------
        CY  0  0  0  0  0  0  0  1
```

となります。

ここで、XOR Aによってキャリーフラグ（CY）は0になっていますから、RRA命令後Aレジスタは00H、キャリーフラグは1（セット）になります。

7107Hからは、71F0HにAレジスタ（00H）の値をストアします。JR C 710Fは、キャリーフラグが立っていれば（セットされていれば）710FHにジャンプするということです。ここでは、キャリーフラグが立っていますから710FHにジャンプします。

710FHからは、71F3Hに04H、71F1Hに01Hをストアしています。そしてリターンしてリスト2の704CHに戻ります。

リスト2を見てください。704CHのLD B,08と、7061HのDJNZ 7052が繰り返しになっていますね。これを頭に入れておいてください。

IXレジスタに71F7Hをストアし、BCレジスタを退避させます。HLレジスタを7277Hにして7131Hをコールしています。では、7131Hから見てみましょう。（リスト6）

リスト6

```
7131      Ø6Ø5        LD    B,Ø5
7133      C5          PUSH  BC           ナ
7134      CDCØ71      CALL  71CØ         ヘタq
7137      FB          EI
7138      76          HALT               v
7139      DBFA        IN    A,(FA)       □
713B      E62Ø        AND   2Ø           ◥
713D      28Ø9        JR    Z,7148       (_
713F      DBFB        IN    A,(FB)       □
7141      77          LD    (HL),A       w
7142      23          INC   HL           #
7143      ØB          DEC   BC
7144      79          LD    A,C          y
7145      BØ          OR    B            -
7146      2ØEF        JR    NZ,7137
7148      DBF8        IN    A,(F8)       □
714A      21F471      LD    HL,71F4      !ヨq
714D      E5          PUSH  HL           ◣
714E      FB          EI
714F      76          HALT               v
715Ø      F3          DI                 ヨ
7151      CD9AØ2      CALL  Ø29A         ヘ└_
7154      77          LD    (HL),A       w
7155      23          INC   HL           #
7156      CD9AØ2      CALL  Ø29A         ヘ└_
7159      77          LD    (HL),A       w
```

```
715A    23        INC  HL         #
715B    CD9A02    CALL 029A       ヘレ_
715E    77        LD   (HL),A     w
715F    0604      LD   B,04       __
7161    CD9A02    CALL 029A       ヘレ_
7164    10FB      DJNZ 7161       _
7166    E1        POP  HL         ト
7167    3E40      LD   A,40       >@
7169    A6        AND  (HL)       ヲ
716A    FE40      CP   40         @
716C    200C      JR   NZ,717A    _
716E    23        INC  HL         #
716F    23        INC  HL         #
7170    3E20      LD   A,20       >
7172    A6        AND  (HL)       ヲ
7173    FE20      CP   20
7175    2003      JR   NZ,717A    _
7177    C1        POP  BC         チ
7178    AF        XOR  A          ッ
7179    C9        RET             ノ
```

ちょっと長いルーチンですが、チェッカの中心部ですから1つ1つ理解していってください。

まず7134HのCALL 71C0があります。これを見てみましょう。(リスト7)

リスト7

```
71C0    3E46      LD   A,46        >F
71C2    E7        RST  20          ◤
71C3    3AEE71    LD   A,(71EE)    :/q
71C6    47        LD   B,A         G
71C7    3AF371    LD   A,(71F3)    :月q
71CA    B0        OR   B           -
71CB    E7        RST  20          ◤
71CC    3AF071    LD   A,(71F0)    :×q
71CF    E7        RST  20          ◤
71D0    3AF171    LD   A,(71F1)    :円q
71D3    E7        RST  20          ◤
71D4    3AF271    LD   A,(71F2)    :年q
71D7    E7        RST  20          ◤
71D8    3E01      LD   A,01        >_
71DA    E7        RST  20          ◤
71DB    3AF271    LD   A,(71F2)    :年q
71DE    E7        RST  20          ◤
71DF    3E0E      LD   A,0E        >_
71E1    E7        RST  20          ◤
71E2    3EFF      LD   A,FF        >
71E4    E7        RST  20          ◤
71E5    010001    LD   BC,0100     ___
71E8    C9        RET              ノ
```

リードデータのコマンド送信　46H

A←00H
B←A
A←04H
A←04H

04H→00000100 (b)
↑↑
HDドライブ
ドライブ0, ヘッド1を送信

C＝00H

H＝01H

R＝F7H→71F2HはF7Hになっている

N＝01H

EOT＝F7H

GPL＝0EH

DTL＝FFH

リスト7で頻繁に出てくるRST 20は何でしょうか？

RST命令は基本的にはCALL命令と同じで、RST 20はCALL 0020と思って下さい。

ROMの0020Hを解析すると、

0020 C3 A7 02　　JP 02A7

となっています。R&Sのデバッガから、

M] Y　(リターン)　　　←サブシステム側へ

S] L20　(リターン)_桁位0016　←プロンプトがS]になって0020Hから逆アセンブルする。

とすれば確認できます。(戻るにはS]Y(リターン)です)

ROMの02A7HはFDCへデータを送信するルーチンです。ちなみに02A4HはFDCへコマンドを送信するルーチンなのですが、実際は02A7Hをコールしても同じ動作をします。

リスト7中では、RST 20が9回出てきますが、全てがデータ送信ではおかしいですよね。ハンドシェイクでもコマンド送信、データ送信というパターンでしたから、最初のRST 20はコマンドの送信、残りがデータの送信であると想像することができます。

ただし、ここでいうコマンド送信はいままでのと違います。別表1と2を見てください。

別表1

コマンド	R/W A_0 D_7 ―――― D_0	備考
READ DATA	W1 MT MF SK 0 0 1 1 0	SK:SKip DDAM MT:マルチトラック, MF:MFMモード
C	× × × × × HD US1 US0	HD:ヘッド番号, US:デバイス番号
	←―― C ――→	実行開始セクタのID情報
	←―― H ――→	
	←―― R ――→	
	←―― N ――→	
	←―― EOT ――→	トラック上の最終セクタ番号
	←―― GPL ――→	Gap3の長さ(VFO SYNCを含まず)
	W1 ←―― DTL ――→	処理すべきセクタ当りのデータ長
E		データ転送
R	R 1 ←―― ST0 ――→	実行終了時のステータス0
	←―― ST1 ――→	〃 ステータス1
	←―― ST2 ――→	〃 ステータス2
	←―― C ――→	実行終了セクタのID情報
	←―― H ――→	
	←―― R ――→	
	R 1 ←―― N ――→	

(NEC μPD765A/7265 FDCユーザーズマニュアルより)

左側のC、E、RはそれぞれCommand Phase、Execution Phase、Result Phaseといいます。

真中の列のD7――――――D0は与えるデータバスを表しています。一番上は、

MT MF SK 0 0 1 1 0

となっています。

MTは1だとマルチトラックになり、0だと禁止します。ここを1にすると、1回の動作で1シリンダ(2トラック分)操作することができます。通常は0です。

MFは記録モードで、MFM(倍密)なら1、FM(単密)なら0です。

SKは、Deleted Data Address Markをスキップするかどうかで、通常は0です。

次の00110(ビット4からビット0)は指定されていますが、この値を変更することによって、READ DATA以外の動作、例えばREAD DIAGNOSTIC、FORMATコマンド等を実行することができます。ただし、それぞれのPhaseに与えるパラメータの数が違いますので注意してください。

リスト7の71C0Hでは、コマンドとして46Hを送信していますね。一般に、46HだとREAD DATA、42HだとREAD DIAGNOSTICを表します。

次に、

× × × × × HD US1 US0

とありますが、×のところは意味がありません。HDヘッド番号で0か1です。US1と0はドライブユニット番号を表します。

次のC、H、R、Nは指定したトラックのどのIDの並びに対してREAD DATAを行なうかを指定します。ここでは標準値以外の値でも対応します。

EOT、GPL、DTLはここではあまり関係ありませんから、表の備考欄を見てください。

以上でREAD DATAするための支度が終わりました。最後にBCレジスタを0100Hにしてリスト7は終了です。

では、リスト6の7137Hにリターンしましょう。

7137Hから7147Hまでを見てください。ここは、リードデータによって得られたデータをどんどんメモリに蓄えているルーチンです。

IN A,(FB)によって1バイトデータを得て、Aレジスタに入ります。そして、LD (HL),AによってHLレジスタの示すアドレス(リスト2より、7277H)にそのデータをストアします。これを、BCレジスタ(リスト7の最後にあった0100H)の示す回数分だけ繰り返しますから7277Hから7376Hにドライブ0の1トラックのCHRN=00,01,F7,01のセクタのデータが入ることになります。

7148Hからは、HLレジスタを71F4Hにし、CALL 029AとROM内ルーチンを呼び出しています。ここは、FDCよりデータを受信するルーチンで、別表の真中の下にあるST0、ST1、ST2、C、H、R、Nを受信しているのです。ST0が71F4H、ST1が71F5H、ST2が71F6Hに入り、CHRNは受信するだけでストアはしていません。

さて、ST0、ST1、ST2というのはレザルトステータスといって、実行の結果がデータとして返ってきます。別表3から5を見て下さい。

別表2 リザルトステータス0(ST0)

ビット番号	ステータス名称	略称	内容
D7	Interrupt Code	IC	INT要求が何によるかを示します。 D7D6 0 0 コマンドの正常終了 (NT) 0 1 コマンドの異常終了 (AT) 1 0 起動されたInvalidであったため,コマンドがコマンドを実行しなかった事を示します。(IC) 1 1 デバイスの状態遷移があった事を示します。(AI)
D6			
D5	Seek End	SE	SEEKまたはRECALIBRATEコマンドによるシーク動作が正常終了または異常終了したときにセットされます。
D4	Equipment Check	EC	デバイスからFault信号を受取ったとき,またはRECALIBRATEコマンド時TRACK0信号が一定時間内に検出できなかったときセットされます。
D3	Not Ready	NR	指定したデバイスがREADY状態でないときセットされます。
D2	Head Addres	HD	INT要求時のヘッドの状態を示します。 SENSE INTERRUPT STATUSコマンド実行時は常に0となっています。
D1	Unit Select1	US1	INT要求時のデバイス番号を示します。
D0	Unit Select0	US0	

NT:Normal Terminate, AT:Abnormal Terminate,
I C:Invalid,Command, A I:Attention Interrupt

別表 3 リザルトステータス2(ST1)

ビット番号	ステータス名称	略称	内容
D7	End of Cylinder	EN	指定された最終セクタを越えてアクセスを継続させようとしたときセットされます。
D5	Data Error	DE	ディスク上のIDまたはデータを読取った際, CRCエラーを検出するとセットされます。ID, データの区別はST2のDDビットによります。
D4	Over Run	OR	あるセクタのデータを処理しているとき, メインシステムのサービスが規定時間内に行われなかったときにセットされます。
D2	No Data	ND	1. 次の4種のコマンド実行時にIDRで指定したセクタがトラック上で検出されなかったときセットされます。(READ DATA, WRITE DATA, WRITE DELETED DATA, SCAN) 2. READ IDコマンド実行事トラック上にエラーのないIDが検出されなかったときセットされます。 3. READ DIAGNOSTICコマンド実行時セクタIDとIDRの内容が一致しなかったときセットされます。
D1	Not Writable	NW	WRITE DATA, WRITE DELETED DATA, WRITE IDコマンドを実行時に, 書込み不可状態を検出するとセットされます。
D0	Missing Address Mark	MA	1. ディスクのIDをアクセスするコマンドでIM (Index Mark)を2回検出するまでにAM (Address Mark)が検出されなかったときセットされます。 2. ディスクのデータを読取るときDAMまたはDDAMが検出されなかったときセットされます。このときST2のMDビットもセットされます。

備考　D6とD3は使用されず常に0です。

別表 4 リザルトステータス2(ST2)

ビット番号	ステータス名称	略称	内容
D6	Control Mark	CM	READ DATAまたはSCANコマンド実行時にDDAMの付いたセクタのデータを処理したときセットされます。
D5	Data Error in Data Field	DD	ディスクのデータを読取るときCRCエラーを検出するとセットされます。
D4	No Cylinder	NC	ST1のNDビットに付帯したステータスで, IDのCバイトが一致しなかったときセットされます。
D3	Scan Equal Hit	SH	SCANコマンドでEqual条件が満足されたときセットされます。
D2	Scan Not Satisfied	SN	SCANコマンドで最終セクタまでスキャンしても条件に合うデータが検出されなかったときセットされます。
D1	Bad Cylinder	BC	ST1のNDビットに付帯したステータスで, IDのCバイトが一致せずFF(16)であったときセットされます。
D0	Missing Address Mark in Data Field	MD	ディスクのデータを読取るときDAM, またはDDAMが検出されなかったときセットされます。

備考　D7は使用されず常に0です。

別表 5 リザルトステータス3(ST3)

ビット番号	ステータス名称	略称	内容
D7	Fault	FT	デバイスからのFault信号の状態
D6	Write Protected	WP	デバイスからのWrite Protected信号の状態
D5	Ready	RY	デバイスからのReady信号の状態
D4	Track 0	T0	デバイスからのTrack 0信号の状態
D3	Two Side	TS	デバイスからのTwo Side信号の状態
D2	Head Address	HD	デバイスへのSide Select信号の状態
D1	Unit Select 1	US1	デバイスへのUnit Select 1信号の状態
D0	Unit Select 0	US0	デバイスへのUnit Select 0信号の状態

(NEC μPD765A/7265 FDCユーザーズマニュアルより)

よくアナライザを使っていて出てくるCRCエラーや、「ディスクガセットサレテイマセン」というメッセージは、このステータスから得ているのです。

さて、このソフトはどうでしょうか？ R&Sで1トラックをアナライズすると次のようになります。

```
Drive 2 Track   1
Number of Preamble = 0051 Bytes
MFM  C  H  R  N  BYTES STATUS
  1  00 01 01 01 015A
  2  00 01 02 01 0159
  3  00 01 03 01 0159
  4  00 01 04 01 0159
  5  00 01 05 01 0159
  6  00 01 06 01 0159
  7  00 01 07 01 015A
  8  00 01 08 01 0159
  9  00 01 09 01 0159
 10  00 01 0A 01 0159
 11  00 01 0B 01 0159
 12  00 01 0C 01 0159
 13  00 01 0D 01 015A
 14  00 01 0E 01 015A
 15  00 01 0F 01 015A
 16  00 01 10 01 015A
 17  00 01 F7 01 0056  DATA CRC
 18  00 01 F6 01 0057  DATA CRC
 19  00 01 F5 01 0056  DATA CRC
 20  00 01 F4 01 0057  DATA CRC
 21  00 01 F3 01 0057  DATA CRC
 22  00 01 F2 01 0119  DATA CRC
```

このセクタ番号17のセクタを読み込んだわけですね。しかし、データCRCエラーが発生しているわけですから、正常に読み出されてはいませんね。リスト6の7166Hからは、そのチェックをしているのです。

データCRCエラーを起こしていればマスターとみなし、データCRCエラーでなければ717AHにジャンプします。(リスト8)

リスト8

```
717A   C1      POP   BC       チ
717B   10B6    DJNZ  7133     _カ
717D   1EFE    LD    E,FE     _
717F   37      SCF            7
7180   C9      RET            ノ
```

以上が標準以外のセクタのアクセス方法でした。

この後に読み出したデータをチェックし、マスターかどうかを判別しています。ページの都合で割愛しますが、ここまでくればあとはマシン語の勉強です。

最後にたどりつくのはリスト9です。ここを見て、ははあ・・・と思った人はカンの良い人です。結局はこの長いチェッカもここを見てしまうと情けないですね。

7000Hからいきなり7039Hへジャンプさせると・・・。

リスト9

```
7035   FE04    CP    04       _
7037   3803    JR    C,703C   8_
7039   AF      XOR   A        ッ
703A   1802    JR    703E     __
703C   3EFA    LD    A,FA     >
703E   CD0F07  CALL  070F     ヘ__
7041   C3C100  JP    00C1     テチ_
```

では、今月はこの辺で。

BY GUCCHIE

基礎の基礎からの

88マシン語講座

ちょっと遅いけど、明けましておめでとうございます。皆さんのお正月はいかがだったでしょうか。みんなお年玉なんかいっぱい貰ったりしたんでしょうねー。(あげた人もいるでしょうけど。)

なにはともあれ、新年ということで気をひきしめていきましょう。

先ず、先月の宿題

それではとりあえず、先月の宿題です。先月の宿題は、最近のゲームに多いスクロールです。もっとも、ここで紹介するものはとてもゲームに使えるようなスピードのものではありませんが、基本なのでやり方は覚えておくといいでしょう。(マシン語が分かる人が読んだら、今回はアレをやるな、と分かってしまうことでしょうねー)。

それでは、LIST 1 を見て下さい。

LIST 1

```
                        ORG     0BF00H
                        ;
                        ; GRAPHIC SCROLL PROGRAM
                        ; by GUCCHIE   1987.11.26
                        ;
                        ;MAIN ROUTINE
                        ;
BF00 F3                 DI
BF01 06C8               LD      B,200
BF03 C5         LOOP:   PUSH    BC
BF04 D35C               OUT     (5CH),A
BF06 CD1ABF             CALL    SCROLL
BF09 D35D               OUT     (5DH),A
BF0B CD1ABF             CALL    SCROLL
BF0E D35E               OUT     (5EH),A
BF10 CD1ABF             CALL    SCROLL
BF13 C1                 POP     BC
BF14 10ED               DJNZ    LOOP
BF16 D35F               OUT     (5FH),A
BF18 FB                 EI
BF19 C9                 RET
                        ;
                        ;SCROLL ROUTINE
                        ;
BF1A 2150C0     SCROLL: LD      HL,0C050H
BF1D 1100C0             LD      DE,0C000H
BF20 01303E             LD      BC,03E30H
BF23 7E         LOOP1:  LD      A,(HL)
BF24 12                 LD      (DE),A
BF25 23                 INC     HL
BF26 13                 INC     DE
BF27 0B                 DEC     BC
BF28 78                 LD      A,B
BF29 B1                 OR      A,C
BF2A 20F7               JR      NZ,LOOP1
BF2C C9                 RET

 00000 Error(s) detected.
```

いかがでしょう。実行してみて分かったと思いますけれど、どうみてもスクロールという感じではないですねー。まあ、これが88でスクロールゲームの少ない由縁ですが、遅いんです。88には、ハードによる（機械による）スクロールというものがないので、大変な量のメモリーをソフトによって別の位置に転送しなければなりません。(VAにはハードスクロールがあります。もっとも、65536色も使えるようにG-VRAMが大幅に増やされているのに、それを転送するハードがなかったら、それを1回転送するだけでも異常に時間が掛かってしまうでしょうけどね。)だから、88にはスクロールゲームが少ない、つまりスクロールが遅いのです。

ところで、このプログラムの中では、メモリーの転送を、

```
LOOP1:  LD      A,(HL)
        LD      (DE),A
        INC     HL
        INC     DE
        DEC     BC
        LD      A,B
        OR      A,C
        JR      NZ,LOOP1
```

というプログラムで行なっています。でも、なんだか面倒臭いですね。もっと簡単に出来ないでしょうか？

実は、これらのコマンドをたった二バイトで、しかも1つのコマンドで全てこなしてしまうことができるのです。この場合では、

LDIR

というコマンドだけで済んでしまいます。だから、HLレジスターに転送元の始めのアドレス、DEレジスターに転送先の始めのアドレス、BCレジスターに転送するバイト数をそれぞれ入れた後にこの“LDIR”を入れると、全て転送先に転送してくれます。ですから、さっきのプログラムもLIST 1からLIST 2の様に変わります。

LIST2

```
                        ORG     0BF00H
                        ;
                        ;GRAPHIC SCROLL PROGRAM Ver.2
                        ;       by GUCCHIE  1987.11.26
                        ;
                        ;MAIN ROUTINE
                        ;
BF00 F3                 DI
BF01 06C8               LD      B,200
BF03 C5         LOOP:   PUSH    BC
BF04 D35C               OUT     (5CH),A
BF06 CD1ABF             CALL    SCROLL
BF09 D35D               OUT     (5DH),A
BF0B CD1ABF             CALL    SCROLL
BF0E D35E               OUT     (5EH),A
BF10 CD1ABF             CALL    SCROLL
BF13 C1                 POP     BC
BF14 10ED               DJNZ    LOOP
BF16 D35F               OUT     (5FH),A
BF18 FB                 EI
BF19 C9                 RET
                        ;
                        ;SCROLL ROUTINE
                        ;
BF1A 2150C0     SCROLL: LD      HL,0C050H
BF1D 1100C0             LD      DE,0C000H
BF20 01303E             LD      BC,03E30H
BF23 EDB0               LDIR
BF25 C9                 RET

 00000 Error(s) detected.
```

どうでしょう。見ても分かるように、かなり短くなりました。また、あれだけたくさんのコマンドがたった2バイトになったのですから、当然速くなります。といっても、しょせん88ということで（G－RAMのアクセスが遅いんだよーん）あんまり変わらないので期待しないで試してみて下さい。

このような、"LDIR"のようなコマンドを、ブロック転送命令といいます。それでは、ブロック転送命令の一覧を載せたいと思います。

ブロック転送命令	
LDI	HL←HL＋1 ←DE＋1 ←BC－1
LDIR	HL←HL＋1 DE←DE＋1 BC←BC－1 （BCが0になる迄繰り返す。）
LDD	HL←HL－1 DE←DE－1 BC←BC－1
LDDR	HL←HL－1 DE←DE－1 BC←BC－1 （BCが0になる迄繰り返す。）

以上です。あと、たまに間違えるのですが、"LDIR"の場合でいうと、実行後はHL、DEレジスターはBCレジスターの分加えられた値に、又BCレジスターは0になっているので、その点は気を付けておいて下さい。

ついでにブロックサーチ

ブロック転送をみたんだから、ついでにブロック命令は全部紹介してしまおうということで、ブロックサーチも紹介したいと思います。

だいたい、このコマンドの名前を聞けば分かると思いますが、あるまとまったメモリーから決まった値を探してくれます。それでは、サンプルとして、LIST 3を見て下さい。

LIST3

```
                ORG     0D100H
                ;
                ;BLOCK SERCH PROGRAM
                ;       by GUCCHIE  1987.11.27
                ;
D100 2100C0     LD      HL,0C000H
D103 010010     LD      BC,01000H
D106 3E20       LD      A,20H
D108 EDB1       CPIR
D10A 2200D0     LD      (0D000H),HL
D10D C9         RET

 00000 Error(s) detected.
```

いかがでしょう。確かに短いのですが、一応&H20という値を&HC000から&HCFFFから探して、&HD000、&HD001にそのアドレスが入ります。

ただ、一応と書いたのは、最初の&H20が見付かると、そのアドレスを&HD000、&HD001にストアーして、止まってしまうのです。つまり、後にも&H20があるかもしれないのですが、そこまでは探してくれないのです。ですから、その点に注意して後で付け加えるしかないでしょう。

それでは、ブロックサーチの一覧表も以下に紹介しておきます。

ブロックサーチ命令	
CPI	A－(HL) HL←HL＋1 BC←BC－1
CPIR	A－(HL) HL←HL＋1 BC←BC－1 (BCが0になるかAレジスターの内容と(HL)のメモリーの内容が同じになるもで繰り返す。)
CPD	A－(HL) HL←HL－1 BC←BC－1
CPDR	A－(HL) HL←HL－1 BC←BC－1 (BCが0になるかAレジスターの内容と(HL)のメモリーの内容が同じになるまで繰り返す。)

以上です。

どうも、前のプログラムでは情けないので、やっぱり全部見付けるプログラムにしましょう。本当は、1つ見付けたらBASICに戻って来て表示させたり（もちろんマシン語でも構いませんが）して1つ1つ処理していった方がアドレスを入れておくメモリーをくわないので便利だし、異常な数であっても暴走する恐れがないのでいいのですが、メモリーにアドレスを入れていった方がプログラム的に簡単なので、そっちにします。LIST 4がそうです。

LIST4

```
                        ORG     0BF00H
                        ;
                        ;       BLOCK SERCH PROGRAM
                        ;               PERFECT Ver.
                        ;       by GUCCHIE   1987.11.27
                        ;
BF00 210000             LD      HL,00000H
BF03 2200D0             LD      (0D000H),HL
BF06 1102D0             LD      DE,0D002H
BF09 2100C0             LD      HL,0C000H
BF0C 010010             LD      BC,01000H
BF0F 3E20       LOOP:   LD      A,20H        ;SERCH DATA
BF11 EDA1               CPI
BF13 200F               JR      NZ,NX
BF15 7C                 LD      A,H
BF16 12                 LD      (DE),A
BF17 13                 INC     DE
BF18 7D                 LD      A,L
BF19 12                 LD      (DE),A
BF1A 13                 INC     DE
BF1B E5                 PUSH    HL
BF1C 2A00D0             LD      HL,(0D000H)
BF1F 23                 INC     HL
BF20 2200D0             LD      (0D000H),HL
BF23 E1                 POP     HL
BF24 EA0FBF     NX:     JP      PE,LOOP
BF27 C9                 RET
 00000 Error(s) detected.
```

以上です。これだと一つだけでなく、あったものほぼ全てを探してくれます。ほぼというのは探した時、その値が異常な量だったとき（3000個弱以上）に、ワークエリアやスタックポインタが壊されてしまい、暴走します。まあ、まずこんなにたくさんあるとは思えないので、あまり関係ないと思いますが。

あと、プログラムで一つ注意しておくのは、JP PE,LOOPですが、これは普段あまり使わないP/Vフラグです。ブロック命令では、実行した時にBCレジスターが0になると、パリティフラグがOddパリティ（奇数パリティ）になります。これを覚えておけば、BCが0になったかどうか調べまれます。もっともRの付くブロック命令（LDIR、LDDR、CPIR、CPDRなど。）は、BCが0になるまで繰り返すのだから意味が有りません。それ以外のブロック命令（1回しか実行しないもの）を使う時に使用して下さい。

それでは、今月はこのぐらいです。来月は、いよいよリクエストの多かった割り込みなんぞを噛ってみたいと思ってますので、期待していて下さい。

例によって宿題ですが、今回は簡単にBEEP音を鳴らして消すというのをやってみて下さい。これを来月使います。

もう一つ。葉書のリクエストがあったので、『BASICのNEW復活』、つまりNEWしてしまってもう一回必要になった時に、NEWの直後に実行すればプログラムが復活します。(LIST 5)

LIST5

```
                        by GUCCHIE   1987.11.24
                        ORG 0C000H
                        ;
                        ;BASIC フッカツ PROGRAM
                        ;
C000 2A58E6             LD      HL,(0E658H)
C003 3601               LD      (HL),01
C005 CDBD05             CALL    05BDH
C008 CDBB1B             CALL    1BBBH
C00B CDD544             CALL    44D5H
C00E 23                 INC     HL
C00F 2218EB             LD      (0EB18H),HL
C012 AF                 XOR     A,A
C013 321AEB             LD      (0EB1AH),A
C016 C9                 RET
 00000 Error(s) detected.
```

これでもう間違ってNEWしてしまっても大丈夫ですね。それでは今月はこの辺で。

by GUCCHIE

がんばれ88

PC-8801/mkⅡ

はーい！軽いノリのGUCCHIEです。今月もやってきてしまいました。うーん頭が重い。やっぱり学生兼ライター（黙ってようと思ってたんだけど、南紀氏に歳をバラされちゃったので、投稿者の人の葉書見ると皆知ってんだもん。）というのは辛いですなー。最近特に試験とよく重なるんだもん。やることだらけで、一日が50時間ぐらい欲しい気分です。

今回は、立ち読みして激怒した人、歓喜の声を上げた人（こっちの方が少数か？）、様々でしょうが以前のアフターケアをしたいと思います。つまり、DEBAGとバージョン違いの追加（信長の野望　全国〜はもうやらないよーン）などを一挙に載せたいと思います。

なお、投稿者の皆さんのご協力、感謝感謝でございます。

では早速いきましょう。
まず最初に、

CHAMPION PROWRES SPECIAL (MICRO NET)

以外とこれに投書が多かったようです。どうも知る限りでは、ヴァージョンは2つだけらしいので、それを載せておくことにします。

先ず最初にD・E・B・U・GI.SRか88かを選ぶ所の文字がめちゃくちゃになる

```
MON
h] ^rl, 0, 2, l, C000, CFFF
h] SCA5A
CA5A A8-44
h] ^wl, 0, 2, l, C000, CFFF
```

2. BEEP音が鳴って、画面が乱れる

```
MON
h] ^ rl, 0, 12, l, C000, CFFF
h] SC89l
C89l 44-A8
h] SC892
C892 45-A9
h] ^ wl, 0, 12, l, C000, CFFF
```

また、7月号の95ページの左下の四角の中の、C79F 45-A9は間違いです。その前に44からA8に書き換えてました。

次に、『どーもヴァージョンが違うみたいだなー？』の人に。

・SYSTEM-DISK を立ち上げる。
・How many files (0-15) ?
には、適当に答える。
・ゲームをバックアップしたディスクとSYSTEM-DISKを入れ替える。

```
MON
h] ^ rl, l, 3, l, C000, CFFF
h] SC6B5
C6B5 44-A8
```

というふうにして、以下を書き換えて下さい。(まともに書いたら何ページあっても足りない様子なので、省略します。)

```
C6C3 45-A9 C6E8 44-A8
C6F4 45-A9 C712 44-A8
C725 45-A9 C734 44-A8
C73F 45-A9 C754 44-A8
C75D 44-A8 C763 45-A9
C819 44-A8 C823 45-A9
C82F 44-A8 C839 45-A9
C83B 45-A9 C843 44-A8
C84A 45-A9 C874 44-A8
C87F 45-A9 C8D2 44-A8
C8DC 45-A9 CEA9 44-A8
CEB7 45-A9 CEDC 44-A8
CEE8 45-A9 CF06 44-A8
CF19 45-A9 CF28 44-A8
CF33 45-A9 CF48 44-A8
CF51 44-A8 CF57 45-A9

h] ^ wl, l, 3, l, C000, CFFF
h] ^ rl, 0, 5, l, C000, CFFF
```

・CAUTION!! (注意)
&HCAAE番地が"44"の人は、これを打って下さい。
&HCAA8番地が"44"の人は、7月号に載っていたものを打って下さい。

以下も長いので、さっきの様に省略します。

```
CAAE 44－A8 CABC 45－A9
CAE1 44－A8 CAED 45－A9
CB0B 44－A8 CB1E 45－A9
CB2D 44－A8 CB38 45－A9
CB4D 45－A9 CB56 44－A8
CB5C 45－A9 CC12 44－A8
CC1C 45－A9 CC28 44－A8
CC32 45－A9 CC34 45－A9
CC3C 44－A8 CC43 45－A9
CC6D 44－A8 CC78 45－A9
CCCB 44－A8 CCD5 45－A9

  h] ^ w1, 0, 5, 1, C000, CFFF
  h] ^ r1, 0, 10, 1, C000, CFFF
```

以下も長いので、さっきの様に省略します。

```
C6F7 44－A8 C705 45－A9
C72A 44－A8 C736 45－A9
C754 44－A8 C767 45－A9
C776 44－A8 C781 45－A9
C796 44－A8 C79F 44－A8
C7A5 45－A9 C85B 44－A8
C865 45－A9 C871 44－A8
C87B 45－A9 C87D 45－A9
C885 44－A8 C88C 45－A9
C8B6 44－A8 C8C1 45－A9
C914 44－A8 C91E 45－A9

  h] ^ w1, 0, 10, 1, C000, CFFF
  h] ^ r1, 0, 12, 1, C000, CFFF
  h] SC891
C891 44－A8
  h] SC892
C892 45－A9
  h] SC8C4
C8C4 44－A8
  h] ^ w1, 0, 12, 1, C000, CFFF
```

以上です。全部打ち込んだ方、大変御苦労様でした。
たぶんこれでちゃんと動くでしょう。

お次ぎの手直しは、

GAMMA5
(DEMPA)

おっとこいつもBUGがあったのかい？という人がいるかもしれません。これは、BUGではなくて88でやると非常に醜い（見にくいの意味も兼ねています）フラッシングモードをはずすものです。
確かに遅くなりますが、ゼノンに比べたら（懐かしー）スピードが気になりません。まあ、いやだったら書き換え直して下さい。（たった1バイトだから。）

```
  h] ^ r1, 0, 0, 1, C000, CFFF
  h] SC002
C002 E7－CF
  h] ^ w1, 0, 0, 1, C000, CFFF
```

これだけです。

お次ぎの手直しは、

SUPER MARIO BROTHERS SPECIAL
(HADOSON)

これも遅くなりますが、加速もあるのであまり気になりません。ただ、画面切り換えがトロイという欠点があります。

```
  h] ^ r1, 0, 4, 1, C000, CFFF
  h] SC045
C045 10－00
  h] ^ w1, 0, 4, 1, C000, CFFF
```

以上です。

さて次は、おっとこいつはBUGだ。

ジャイロダイン
(NIDECOM)

11月2日号　No. 15の記事で、動かないといってきた人がいたので、訂正を載せます。

画面が乱れて暴走してしまうという症状の人はこれですね。

21トラック（／79トラック）

```
401E 45－A9
```

ちなみに、21トラックは、

```
h] ^ r1, 1, A, 1, C000, CFFF
```

で読めます。

以上で動くようになると思います。

今回は訂正ばかりでしたが、次回からは普通にいきたいと思います。

なお、今回の情報を送ってくれた武蔵野の関口さん、有難う御座居ました。また、秋田の佐々木さんから指摘されたのですが、もっと親切にやってくれとのことなので、もう一回説明しておきますと、“^r”とは、CTRLキーとRキーを押すことで、“^ w”とは、CTRLキーとWキーを押すことです。

それでは、今月はこの辺で。

さようなら！

ゲームフリークの

スーパー改造マニュアル

by ぶこびっち

今月は、FM大特集じゃ!!

FMユーザーの皆さん、ごめんなさい!!

私は先月号でおおきな間違いを犯してしまいました。「ULTIMA Ⅳ」の書き換えをした人、できなかったでしょう。あれは私のミスで、Track Noを間違えました。550行を以下の様に書き換えて下さい。
550 DATA 0A, 00, 50, 00, 27, 02, 01, 00 どうも申し訳ございませんでした（ここは16進で入れなければならなかったのです）。なお、これでデータディスクが壊れるという事はありませんので御安心ください。ところで、相変らず投稿が少ない（ほとんど無い）。FMユーザーの人、今投稿すればほぼ確実に載ります。今がチャンスです。どんどん投稿しましょう。今月は古いのから比較的新しいものまでいろいろ揃えてみました。

トリトーン

とても古いゲームなのですが手に入れたのはごく最近です。こんな古いゲームは書き換えてからやろうと思い、一度やってからすぐに書き換えました。プログラムを実行しディスクを入れ替えて⏎を押しデータ No. と各パラメータを入力します。くれぐれもディスクを間違えないようにきをつけましょう。

```
100   トリートン データ カイゾウ
110   INPUT"SET DISK OK";A$
120   FOR I=&H6000 TO &H600E
130   READ A$:A=VAL("&H+A$):POKE I, A
140   NEXT:INPUT"DATA No.(1−9)";A
150   POKE &H600B,30+A:EXEC &H6000
160   IF PEEK(&H6008) 〈 〉 10 THEN180
170   BEEP:?"Drive Not Ready!!":RUN
180   '
190   AD=&H5000
200   INPUT"H.P =(max130)"A$
210   IF A$="" THEN 230 ELSE A=VAL(A$)
220   POKE AD+&H2C,A
230   INPUT"STR =(max130)";A$
240   IF A$="" THEN 260 ELSE A=VAL(A$)
250   POKE AD+&H2D,A
260   INPUT"EXP =(max99)";A$
270   IF A$="" THEN 290 ELSE A=VAL(A$)
280   POKE AD+&H2E,A
290   INPUT"MAGIC BALL =(max99)";A$
300   IF A$="" THEN 320 ELSE A=VAL(A$)
310   POKE AD+&H2F,A
320   POKE AD+&H2B,&H16:POKE &H6007,9
330   EXEC &H6000
340   IF PEEK(&H6008) 〈 〉 11 THEN END
350   BEEP:PRINT"Disk Write Protect !!"
360   INPUT"Retry OK"A$:GOTO 330
370   '
380   330 DATA 30,8C,04,BD,F1,7D,39
390   DATA 0A,00,50,00,1F,01,00,00
400   'Track=31〜39,Sector=1,Side=0
```

ASPIC

AV専用RPGの第一号がこの「ASPIC」です。AV専用というだけあって、64色2画面やひらがなROMをビシバシつかいFM音源からは軽快な音楽が流れ、初めてやった時はえらく感動しました。特に戦闘時のファイター選択の時の色の使い方はさすがAVと思いました。(もっとも今では珍しくありませんが)。あと、寺院などで前に人がいるとうねうね歩いてくる（私にはそう見える）のが私は好きです。このプログラムでは主人公（サムソン）のGOLOを書き換えます。

```
100   'ASPIC データ  カイゾウ
110   INPUT"AET DISK OK";A$
120   FOR I=&H6000 TO &H600E
130   BEAD A$:POKE I,VAL("&H"+A&")
140   NEXT:EXEC &H6000
150   '
160   INPUT"Gold =(max65535)";A
170   IF A 〈0 OR A〉 65535 THEN DOTO 160
180   A1=INT(A/256):A2=A−A1 * 256
190   POKE &H5077,A1:POKE &H5078,A2
200   POKE &H6007,9:EXEC &H6000
210   IF PEEK(&H6008) 〈 〉 11 THEN END
220   BEEP:PRINT"Disk Write Protect !!"
230   INPUT"Retry OK";A$:GOTO 200
240   '
250   DATA 30,8C,04,BD,F1,7D,39
260   DATA 0A,00,50,00,19,02,01,00
270   'Track=25,Sector=2,Side=1
```

Fire Ball

ピンボールゲームはいろいろあるけれど、3Dなのはこれがはじめて！しかもこれはアニメ処理などといういかがわしい事は一切しておらずすべて計算によってボールの位置を割り出しているのでとても滑らかにボールが動きます。それでいて動きも速い。これもAVならではのゲームですね。ただ、ちょっと難しい。私はまだファイアーボールを出した事が無く、一万点すら超えた事がありません。それならボール数を増やしてしまおう！ということで、このプログラムでは、ボール数を増やします。あまり増やし過ぎてもつまらなくなってしまうのでほどほどにしましょう。

```
100   'Fire Ball
110   INPUT"SET DISK OK";A$
130   READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
140   NEXT:EXEC &H6000
150   '
160   INPUT"イクツニシマスカ (max255)";A
170   POKE &H5065,A
180   POKE &H6007,9:EXEC &H6000
190   IF PEEK(&H6008) 〈 〉 11 THEN END
200   BEEP:PRINT"Disk Write Protect !!"
210   INPUT"Retry OK";A$GOTO 180
220   '
230   DATA 30,8C,04,BD,F1.7D,39
240   DATA 0A,00,50,00,16.01,00,00
250   'Track=22,Sector=1,Side=0
```

キャスル エクセレント

この頃こんなゲーム・・・と思う人は無視してください。私は未だにお姫様を助けていません。このプログラムでは鍵を増やすだけでなく、一定時間無敵になります。なお、この書き換えは「A」に対して行われますのであらかじめ「A」でSAVEしておいてください。

```
100   'キャスル  エクセレント
110   INPUT"SET DISK OK";A$
```

```
120    FOR I=&H6000 TO &H600E
130    READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
140    NEXT:EXEC &H6000
150    '
160    AD=&H5000
170    INPUT"アオ ノ カギ (max200)"A$
180    IF A$="" THEN 200 ELSE A=VAL(A$)
190    POKE &H5021,A:POKE &H50E1,A
200    INPUT"アカ ノ カギ (max200)"A$
210    IF A$="" THEN 300 ELSE A=VAL(A$)
220    POKE &H5022,A:POKE &H50E2,A
230    INPUT"ムラサキ ノ カギ (max200)"A$
240    IF A$="" THEN 260 ELSE A=VAL(A$)
250    POKE &H5023,A:POKE &H50E3,A
260    INPUT"ミドリ ノ カギ (max200)"A$
270    IF A$="" THEN 290 ELSE A=VAL(A$)
280    POKE &H5024,A:POKE &H50E4,A
290    INPUT"ミズイロ ノ カギ (max200)"A$
300    IF A$="" THEN 320 ELSE A=VAL(A$)
310    POKE &H5025,A:POKE &H5026,A
320    INPUT"キイロ ノ カギ (max200)"A$
330    IF A$="" THEN 350 ELSE A=VAL(A$)
340    POKE &H5026,A:POKE &H5027,A
350    INPUT"Life(max200)"A$
360    IF A$="" THEN 380 ELSE A=VAL(A$)
370    POKE &H5032,A:POKE &H50F4,A
380    POKE &H5033,&H7H:POKE &H5036,&H7F
390    POKE &H6007,9:EXEC &H6000
400    IF PEEK(&H6008) < > 11 THEN END
410    BEEP:PRINT"Disk Write Protsct !!"
420    INPUT"Retry OK";A$GOTO 390
430    '
440    DATA 30,8C,04,BD,F1,7D,39
450    DATA 0A,00,50,00,02,04,00,00
460    'Track=2,Sector=4,Side=0
```

デスフォース

このゲームは、見た瞬間に AV のゲームだとわかるようなゲームです。キャラクターはどれをみてもグラデーションを使っていてとても質感がでています。また、背景もグラデーションを使って見事に描かれています。重ねあわせも完璧です。このソフトが出たときは PC ユーザーもデスフォースはやりたいと言っていたので、いつもソフトが少ないと言われていた我々AV ユーザーにとっては嬉しいソフトでもありました。しかし、いざやってみるとなんだかよくわからないうちに死んでいて、どうやって先に進めばいいのか解らずこれはとても難しいゲームなんだなと気がつきました。というわけでこのプログラムでは MOV, LIF, WEP, DUR, KEY をそれぞれ99にします。

```
100    'デスフォース データ カイゾウ
110    INPUT"SET DISK OK";A$
120    FOR I=&H6000 TO &H600E
130    READ A$:POKE IPVAL("&H"+A$)
140    NEXT:EXEC &H6000:X=PEEK(&H5006)
150    GOSUB 410
160    M'
170    'LIF          :LIF MAX
180    POKE &H5035,255:POKE &H5039,255
190    'MOV          :MOV MAX
200    POKE &H5036,255:POKE &H503A,255
210    'WEP          :WEP MAX
220    POKE &H5037,255:POKE &H503B,255
230    'DUR          :DUR MAX
240    POKE &H5038,255:POKE &H503C,255
250    'KEY          :
260    POKE &H503D,99 :POKE &H503E,&H1F
270    GOSUB 410
280    '
290    POKE &H6007,9:EXEC &H6000
300    IF PEEK(&H6008) < > 11 THEN END
310    BEEP:PRINT"Disk Write Ptotect !!"
320    INPUT"Retry OK";A$:GOTO 290
330    '
340    DATA 30,8C,04  :'LEAX $04PPCR
350    DATA BD,F1,7D  :'JSK  $F17D
360    DATA 39        :'RTS
370    DATA 0A,00     :'Command,Error
380    DATA 50,00     :'Address
390    DATA 24,10     :'Track=36,Sector=16
400    DATA 01,00     :'Side=1,Drive=0
410    'XOR
420    FOR I=&H5000 TO &H50FF
430    A=PEEK( I ):B=A XOR X:POKE I,B
440    NEXT:RETURN
```

WORLD GOLF II

ゴルフゲームはたくさんあるけどプレイヤーがだんだん成長していくゴルフゲームはこれが初めてではないでしょうか。トーナメントに出て賞金を稼いでいき、1位になれば新しいクラブセットがもらえ、レベルが上がれば次のトーナメントに出られるという事で私はかなり燃えました。前作では、一度 ZOOM UP 画面になるとそこからボールが出るだけで OB になってしまいましたが、今回はそうこともなく(あたりまえですね)またボールが GREEN に近付くと瞬間に ZOOM UP 画面になり、GREEN から遠くなると普通の画面に戻ります。それから、相手が100人いて、名前を見てるだけでも楽しいです。

前作は三人までプレイできましたが、これは一人しかプレイできないため前の様に友達とワイワイやるという事ができなくなってしまいました。また、LONG CUPIN の記録が無くなってしまいました。この二点はぜひ残しておいてほしかったです。

全体的に見て、画面はきれいだし、操作性も問題は無くとても良くできたソフトだと思います。できれば書き換えたくはないのですが、どうしても先のコースが見たくて書き換えてしまいました。以下のプログラムを実行すると好きなクラブで好きなコースから始められる様になります。

```
100  'WORLD GOLF II
110  INPUT"SET DISK No.2 OK";A$
120  FOR I=&H6000 TO &H600E
130  READ A$:6000 I,VAL("&H"+A$)
140  NEXT:XEXC &H6000
150  '
160  POKE &H5012,1:'カスタム　EX−7
170  POKE &H5013,1:'グラファイト APEX
180  POKE &H5014,1:'NASA−88
190  POKE &H5015,1:'セラミック　959
200  POKE &H500C,4:'LEVEL
210  POKE &H6007,9:'Write Sector
220  EXEC &H6000
230  IF PEEK(&H6008) < > 11 THEN END
240  BEEP:PRINT"Disk Write Protect !!"
250  PRINT"Retry OK";A$:GOTO 220
260  '
270  DATA 30,8C,04:'LEAX $04,PCR
280  DATA BD,F1,7D:'JSK  $F17D
290  DATA 39       :'RTS
300  DATA 0A,00   :'Command,error
310  DATA 50,00   :'Address
320  DATA 1e,09   :'Track=30,Sector=9
330  DATA 00,00   :'Slde=0,Drive=0
```

ハイドライド2

今更このゲームの説明はいらないと思います。ずいぶん古いゲームなのですが、リクエストがあったので載せました。この様に古いゲームでもリクエストがあればどんどん載せていきます。

```
100  'ハイドライド　2
110  INPUT"SET DISK OK";A$
120  FOR I=&H6000 TO &H600E
130  READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
140  NEXT:EXEC &H6000
150  PCKE &H600C,2:POKE &H6009,&H51
160  EXEC &H6000:CNT=1
170  '
180  FOR I=&H5020 TO &H51FF STEP &H20
190  IF PEEK(I)=0 THEN 230
200  PRINT CNT;:FOR J=O TO 15
210  PRINT CHR$(PEEK(I+J))> ;
220  NEXT:CNT=CNT+1:PRINT;NEXT
230  '
240  INPUT"Set Character No";A
250  B=PEEK(&H5010+&H20 * A)
260  S=B * 2+1
270  IF S> 16 THEN S=S−16:POKE &H600D,1
280  POKE &H600C,S:POKE &H600B,2
290  EXEC &H6000
300  INPUT"LIFE (max200)";A$
310  IF A$"" THEN 330 ELSE A=VAL(A$)
320  POKE &H5129,A:POKE &H512B,A
330  INPUT"STR (max200)";A$
340  IF A$="" THEN 360 ELSE A=VAL(A$)
350  POKE &H511D,A
360  INPUT"MAG (max200)";A$
370  IF A$="" THEN 390 ELSE A=VAL(A$)
380  POKE &H511E,A:POKE &H511F,A
390  INPUT"GOLD (max49999)";A$
400  IF A$="" THEN 430 ELSE A=VAL(A$)
410  AI=INT(A/256):A2=A−A1 * 256
420  POKE &H516C,A1:POKE &H516D,A2
430  INPUT"A.CD (max200)";A$
440  IF A$="" THEN 460 ELSE A=VAL(A$)
450  POKE &H5123,A
460  INPUT"A.P (max200)";A$
470  IF A$="" THEN 490 ELSE A=VAL(A$)
480  POKE &H5124,A
490  INPUT"M.P (max200)";A$
500  IF A$="" THEN 520 ELSE A=VAL(A$)
510  POKE &H5125,A
520  POKE &H6007,9:EXEC &H6000
530  IF PEEK(&H6008) < > 11 THEN END
540  BEEP:PRINT"Disk Write Protect !!"
550  INPUT"Retry OK";A$:GOTO 520
560  '
570  DATA 30,8C,04:'LEAX $04,POR
580  DATA BD,F1,7D:'JSR  $F17D
590  DATA 39,     :'RTS
600  DATA 0A,00   :'Command,Error
610  DATA 50,00   :'Address
620  DATA 01,00   :'Track,Sector
630  DATA 00,00   :'Side,Drive
```

らぷてっく

このゲームは、パズルゲームのくせにアクションゲームの様で（逆かな？）また、面数も100面あるという事でなかなか楽しめたゲームでした。あと、何と言ってもキャラクターがすごーくかわいい。それだけでなく、キャラクターひとつひとつに個性があり、ビッキーくんが死ぬ時もまたかわいい。ゲームには飽きてしまったが、このキャラクターは今でも好きです。あと、このゲームはある事をするといくらでも点数が取れるんですよね。私は、22面だけで300万点以上取れます。ほら、フルーツをペアで取っていくと点数が倍になっていきますよね。ダイヤと最後の一個を取らずにペアで取っていき、ペアが無くなったら自殺します。これを繰り返せばかるく100万点はいくでしょう。

このプログラムを実行すると好きな面から始められる様になります。100面をクリアするとエンディングが見れます。

```
100  'ラプテック
110  INPUT"DISK SET OK";A$
120  FOR I=&H6000 TO &H600E
130  READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
140  NEXT:EXEC &H6000
150  '
160  POKE &H5000,100
170  POKE &H6007,9:EXEC &H6000
180  IF PEEK(&H6008) < > 11 THEN END
190  BEEP:PRINT"Disk Write Protect !!"
200  INPUT"Retey OK";A$:GOTO 170
210  '
220  DATA 30,8C,04:'LEAX $04,PCR
230  DATA BD,F1,7D:'JSK  $17D
240  DATA 39       :'RTS
250  DATA 0A,00   :'Command,Error
260  DATA 50,00   :'Address
270  DATA 18,02   :'Track=24,Sector=2
280  DATA 01,11   :'Side=1,Drive=0
```

MS-DOS 活用編

割り込みを利用した画面退避プログラム

by K. FUNABASHI

プログラム作成中やワープロで文書を作成中、ゲームをしている時など、説明や元になる画面をちょっと取っておきたいと思ったことはありませんか？

このような場合は、〔COPY〕キーを押して画面をプリンターに保存したりして対処していると思います。

でも、それでは面倒くさい。そこで、いちいちプリンターに印字したりせずに、一時的に画面を保存するプログラムをご紹介いたします。

ショート・ショート・ユーティリティ

PC-9801

◖基本的な機能について

まずプリンターへハードコピーする場合を考えます。通常は画面（プログラム）を一時的に［CTRL］+［S］などで停止させ［COPY］キーを押しプリンターに印字せているると思います。

このプログラムでは、その操作に近くするように、［COPY］を押すときに［ESC］キーを同時に押すことで画面をメモリーに保存する。保存した内容を再度表示するときは、［SHIFT］を押しながら［COPY］を押す。もとの画面に戻す場合はもういちど［SHIFT］を押しながら［COPY］を押す。 といった使い方にします。

まとめると、

［ESC］+［COPY］　画面の保存メモリーへの保存

［SHIFT］+［COPY］　画面と保存メモリーとの内容交換

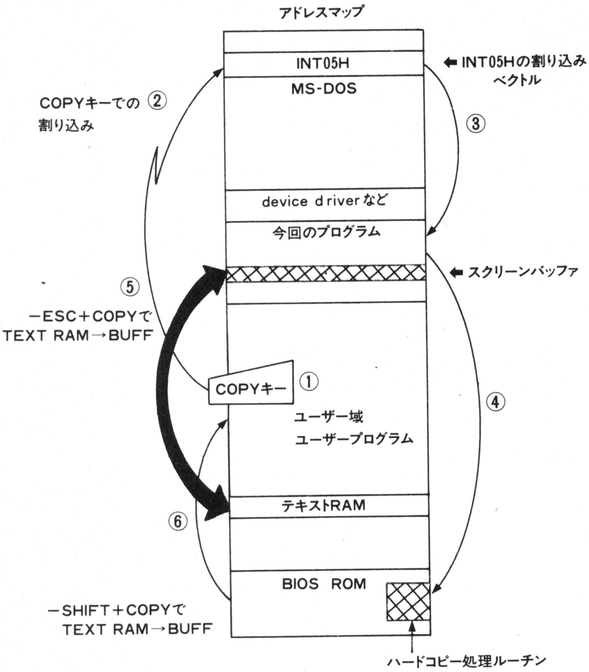
といった機能を考えます。

◖プログラム

この機能を実現するには、PC−9801の［COPY］キーは、キーが押されるとINT05Hが発生します。そこでこのINT05Hの割込ベクトルを自分のプログラムに割当てて［COPY］キーが押されるとこのプログラムに制御が渡るようにしています。

INT05Hが入るとprog topに制御が渡り、割込処理中のフラグを立てててax,ss,spの各レジスターをメモリー内に待避させます。そしてプログラム中で確保したlocal stack (128byte) にスタックポインターを移動します。こうすることで今後push,pop,call等を行ってもデータはこのプログラムで確保した領域内だけで他には影響を与えません。

■COPYキーを押したときのプログラムの流れ



1. ユーザープログラム中で［COPY］キーが押される。
2. ［COPY］キー割込 INT05H が発行され、割り込みベクトルへポインターが移動する。
3. 割り込みベクトルに書かれているアドレス(今回のプログラム）へポインターが移動する。
4. ［COPY］キーだけなら本来の割り込み(ハードコピー）へ行く。
5. ［ESC］か［SHIFT］が同時に押されていると、テキスト RAM とスクリーン・バッファ間でデータを COPY（交換）をする。
6. 元のユーザープログラムへ戻る。

そしてプログラム内では、［COPY］キーと同時に［ESC］,［SHIFT］キーが押されているかをチェックしています。チェックの方法はROM－BIOS のINT18H,AH＝04のキーボード・センスを発行します。そこで［ESC］または［SHIFT］が同時におされているとなれば、［ESE］の時には画面SAVE［SHIFT］のときには画面と保存メモリーのデータとの交換をします。

また［SHIFT］キーが押されていたときは、画面のデータを交換したあと、再度［COPY］キーが押されるかをINT18H でチエックし､押されればもとの画面に戻すといった処理をしています。

このプログラムは、一旦ロードされると再ロードを嫌います。なぜならすでに INT05H の割込ベクトルは変わってしまっているからです。そこでプログラムのロードラン部分（STARTUP PROC）では、INT05H の現ベクトルを読みこみ、自分の内容と一致するかを「REPZ」で検査し、同じなら再ロードはしないようにしています。

そして INT21H の FUNC25H で割込ベクターの指定をし、FUNC31H で自分自身をメモリー上に常駐させ、終了しています。これにより［COPY］キーが押され INT05H が発行されると prog_top:に制御が移るわけです。

COPYINI. ASM

```
	画面退避プログラム          ver 1.00 *
; *******************************************

; ＊＊＊　ストラクチャの定義　＊＊＊
vctor   struc
        _ofsadd dw      ?
        _segadd dw      ?
vctor   ends
; **** macros ****
print   macro   msg
        mov     ah,9
        mov     dx,offset msg
        int     21h
        endm
; ＊＊＊　ビデオＲＡＭセグメント定義　＊＊＊
vram    segment         at      0a000h  ; text vram segment
        SCRN_SIZE       equ     80*25   ; char
vram    ends
; ＊＊＊　プログラム　スタート　＊＊＊

code    segment public
        assume  cs:code
        org     100h
start:  jmp     startup
axsave  dw      ?               ;  割り込みハンドラａｘ，ｓｐ，ｓｓの退避領域
spsave  dw      ?               ;
sssave  dw      ?               ;
istatus db      ?               ;  ｃｏｐｙキーの割り込み状況
vctsave vctor   < >             ;  ｃｏｐｙキーを押したときの分岐先
shift   db      ?
alshift db      ?
even
        db      128     dup (?)
local_stack     label   word            ;  プログラム中のスタックエリア
scrnbuf dw      SCRN_SIZE       dup (?) ;  画面保存領域
```

```
;   ＊＊＊  割り込みハンドラのエントリ   ＊＊＊
 prog_top proc   far
         cmp     istatus,0               ;  処理中はcopyキーを受付
         je      no_return               ;  ない
         jmp     return
 no_return:
         mov     istatus,1
         mov     axsave,ax               ;  レジスターの退避
         mov     sssave,ss
         mov     spsave,sp
         mov     ax,cs                   ;  割り込みハンドラ内のスタック
         mov     ss,ax                   ;  の設定
         mov     sp,offset local_stack
         sti                             ;  割り込み許可
         push    ds
         push    es
         push    bx
         push    cx
         push    dx
         push    si
         push    di
         push    bp
         assume  ds:code,es:code,ss:code
         mov     ds,ax
         mov     es,ax
         mov     ah,04h              ; key input check
         mov     al,0                ; [ESC] key line code
         int     18h                 ; basic bios call
         cmp     ah,00000001b        ; [ESC] key check
         je      save_screen
         mov     ah,04h              ; key input check
         mov     al,0eh              ; [shift] key line code
         int     18h                 ; basic bios call
         mov     shift,1
         cmp     ah,00000001b        ; [shift] key check
         jne     nomal_copy          ; 画面コピーへ
         mov     shift,0
exchange:
         mov     ah,12h              ; cursor off
         int     18h                 ; basic bios call
         call    txt_exch            ; 保存した画面表示
exloop:
         mov     ah,04h              ; key input check
         mov     al,0ch              ; next [COPY] line code
         int     18h                 ; basic bios call
         cmp     ah,00000010b        ; [COPY] key check
         jne     exloop              ; [COPY] key が押されるまで待つ
         call    txt_exch            ; 元の画面に戻す
         mov     ah,11h              ; cursor on
         int     18h                 ; basic bios call
         jmp     short   skip
save_screen:                         ; now screen saveing
         call    txt_save
skip:
         assume  nothing
         assume  cs:code
nomal_copy:
         pop     bp
         pop     di
         pop     si
         pop     dx
         pop     cx
         pop     bx
         pop     es
         pop     ds
         cli                     ;  割り込みを禁止し各レジスターを復帰
         mov     ax,axsave
         mov     ss,sssave
         mov     sp,spsave
         mov     istatus,0       ;  割り込みステータスを可にする
         cmp     shift,0
         je      return
         jmp     vctsave
return:
         iret
prog_top         endp
; ＊＊＊  画面保存  ＊＊＊
txt_save         proc    near
         assume  ds:code,es:vram,ss:code

         call    mbeep
         push    ds
         mov     ax,vram             ;  vramのセグメント
         mov     ds,ax
         mov     si,0
         mov     di,offset scrnbuf
         mov     cx,SCRN_SIZE
         cld
         rep     movsw               ;  ワード単位のブロック転送
         pop     ds
         ret
txt_save         endp
```

```
; ＊＊＊  画面切り替え  ＊＊＊
txt_exch        proc    near
        assume  ds:code,es:vram,ss:code
        call    mbeep                   ;  ｂｅｅｐ音発生
        push    ds
        mov     ax,vram                 ; text segment
        mov     ds,ax
        mov     si,0
        mov     di,offset scrnbuf       ; csreen buffer
        mov     cx,SCRN_SIZE*2          ;  バイト単位の転送量
txtexch_loop:
        mov     al,es:[di]              ;  バイト単位で交換
        mov     ah,ds:[si]
        mov     es:[di],ah
        mov     ds:[si],al
        inc     si
        inc     di
        loop    txtexch_loop
        pop     ds
        ret
txt_exch        endp
; ＊＊＊  ｂｅｅｐ音発生  ＊＊＊
beep_par equ    20000
mbeep   proc    near
        assume  ds:code,es:vram,ss:code
        push    cx
        push    ax
        mov     cx,offset beep_par
beep_loop:
        mov     al,6                    ;  ｂｅｅｐ音発生
        out     37h,al
        loop    beep_loop
        mov     al,7                    ;  ｂｅｅｐ音停止
        out     37h,al
        pop     ax
        pop     cx
        ret
mbeep   endp
intset_top      label   word
; ＊＊＊  メモリー常駐チェック／初期化  プロシージャ  ＊＊＊
startup proc    near
        mov     ax,3505h                ;  ｉｎｔ５（ｃｏｐｙキーのハンドラ）
        int     21h                     ;  エントリーをes:bxに読み込む
        mov     di,bx
        mov     si,offset prog_top      ;  自分と一致するかをチェック
        mov     cx,intset_top - prog_top
        cld
        repz    cmpsb
        jne     no_resident
        print   nsetmsg                 ;  すでに割り込みハンドラが存在する
        mov     ax,4c00h                ;  非常駐終了
        int     21h
no_resident:
        mov     vctsave._ofsadd,bx      ;  本来のハンドラを保存し指定キー以外
        mov     vctsave._segadd,es      ;  はそこへ飛ばす
        mov     dx,offset prog_top
        mov     ax,2505h                ; hdcopy int vect
        int     21h
        print   setmsg
        mov     dx,offset intset_top+15 ;  メモリー量計算
        mov     cl,4
        shr     dx,cl
        mov     ax,3100h                ; プログラム常駐終了
        int     21h
startup endp
setmsg  db      "画面退避プログラム常駐  Ver 1.00",0dh,0ah,"$"
nsetmsg db      "割り込みハンドラ定義ずみ",0dh,0ah,"$"
code    ends
        end     start
```

プログラムの入力の方法は、リストどおりEDLINやMIFESのようなエディターで「COPYINI.ASM」で入力します。

そして、

MASM COPYINI ;

LINK COPYINI ;

EXE2BIN COPYINI.EXE COPYINI.COM

でファイルをCOM形式にして、作成します。

プログラムは約45KB位になると思います。

画面データを[ESC]+[COPY]で保存する場所は、scrnbufで約4KBのバッファを取っています。しかしPC98にはテキスト・メモリーとして、セグメント0A000Hからと副テキスト・メモリーとして0A100Hより4KBもあります

このその領域を使うというのも手です。そのときには、txt_saveとtxt_exchで「ES」にセグメントを定義するようにして下さい。

単純な機能のプログラムですが、意外に便利に利用できると思います。

アセンブラー・ソースの中の説明を参考にしてもっと便利なものに、みなさんなりに変更されるのも面白いかもしれません。

御意見無用

斬り捨て御免
ソフト御意見番

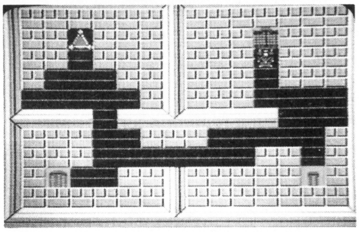
by 南紀白浜

タイトルが変わっての「ソフト紹介」。いかがでしょうか!?
ファミコンをはじめ、セガ、MSX2 88を今回は取り上げてみました!

●ファミコン

アルテリオス 「Nichibutsu」

「アリテリオス」は「Nichibutsu」初のバッテリーバックアップROM使用のシミュレーション風ロールプレイング・ゲーム。まず、電源を入れてビックリ！　どこかで聴いた事があるBGMをバックに時代遅れのタイトル・ロゴ。スタートボタンを押す前に既にどんなゲームか想像できてしまう。ボタンを押して見ると案の定予想通りだった。ゲームのシナリオはスカ、グラフィックも時代遅れ、サウンドも悪く、表示も見づらい。良いところが一つもみあたらない。今までの「Nichibutsu」のソフトを振り返ってみると作り方が全然違うような気がする。ひょっとしたらどこかへ外注にだしたのでは？　もし、このソフトが自社で開発されたものならこれからは作り方を元に戻した方がいいと思う。こんなソフトばかりなら、もう二度と買いませんよ！…というわけで、これはおもいっきりダメソフトです。



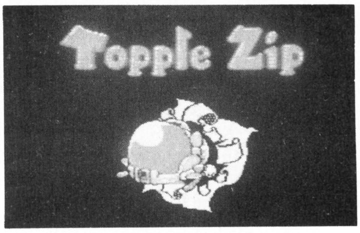
ファルシオン 「KONAMI」

「KONAMI」の3Dスコープ対応ソフト第一弾。ゲームの内容は3Dのシューティングなのだが、3Dスコープなしではまるで遊べない。画面は新鮮味が全くないし、3Dのズーミングはかなり荒いし、サウンドも良くない。3D対応以外なんの取り柄もないソフトだといえよう。肝心の3Dスコープを使用した時だか、僕の目がおかしいのか、全然立体的に見えない。遠くの画面が二重にブレていて、手前に近づくにつれ一つになっていくというように見える。右目用画面と左目用画面のバランスがとれてないのでは？　やはり「KONAMI」のDISK版ソフトに良いものは無い！　というジンクスは破れなかったようだ…ということで「KONAMI」パーフェクトのコレクターさんと3Dスコープを買ったけどソフトが無いからどうしても欲しいという人以外考えたほうがいいでしょう。



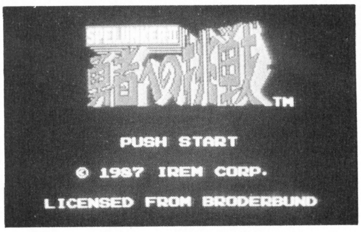
トップルジップ 「BOTHTEC」

おなじみの「BOTHREC」オリジナル缶ケースに入って登場の「トップルジップ」。このソフトも第一弾の「レリクス」同様に同社のパソコン・ソフトの移植なのだが、「レリクス」同様にファミコンならではといったアレンジがされていない。オリジナルがMSX向きだったのに、ほとんどそのまま移植するなんてファミコン・ユーザーをなめてるんじゃないですか？　ゲームは一見スクロール・シューティング風なのだが、実はただの空中レース・ゲーム。「レリクス」で不評だったDISKのLOADは多少まともになったが、まだまだ改良の余地あり。(「レリクス」と比較すると良くなったように思えるが他社のソフトと比べると、はっきりいって遅い)「BOTHTEC」のソフトにはおまけがたくさんついているのですが、おまけで釣るよりソフトをしっかりしないとブランドで買ってくれなくなりますよ。



スペランカー2 勇者への挑戦 「irem」

前作「スペランカー」の続編である。前作はダメ・ソフトの見本みたいにひどかったが、今回のはなかなか遊べる。基本的な面構成は前作と変わらないが、プレイヤーが3人の違ったタイプの中から選べるようになりアイテムの数もかなり増え、謎解きの要素も加わってかなり違ったゲームにバージョンアップされたようだ。プログラマー的にみるとたいした事はないのだが、ゲーム設計が良いのでかなり遊べる。「御薦め！」という程ではないが買って損はしないと思う。「irem」さんはちょっと前までロクなものを作っていなかったが、最近になってかなりレベルアップされてきたように感じる。これからも遊べるソフトをドンドン出して欲しいものだ。オリジナルだけでなく、アーケードの移植等もして欲しい。(個人的に「R－TYPE」をファミコンで出して欲しいと思っている。絶対出して！！)



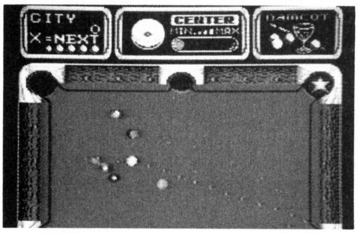
バブルボブル 「TAITO」

同社の同名のアーケード・ゲームの移植もの。先に MSX2 版が発売されていだが、MSX2 版よりもかなりアーケード版に近い仕上がりだ。流れ落ちる水等はハードの特性上アレンジしているがアルゴリズムなどはアーケード版そのままである。個人的にアーケード版が好きだったので移植としては合格だが、一定数の面をクリアした時の DISK の LOAD だけはいただけない。なんの予告もなしにいきなり、「NOW LOADING」だもんなぁ… 音も鳴りっぱなしだし。アーケード版が好きだった人には御薦めのソフトだろうと思う。裏面の「スーパー・バブルボブル」も100＋α面入ってるし、(といってもキャラクターの設定が違うだけだけど…) とうぶん楽しめるんじゃないかな？ 「TAITO」さん、「レインボーアイランド」期待して待ってます！



サイドポケット 「NAMCOT」

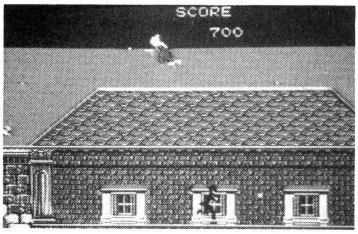
タイトルを見ればすぐにわかると思うが、今流行のビリヤードのゲームである。(もう古いかな？) DECO のアーケード・ゲームの移植であるが、出来はかなり良い！ ファミコンのビリヤード・ゲームは「ルナーボール」と「エキサイティングビリヤード」が既に出ていたが、どちらもいまいち現実味がなく燃えなかった。しかし、この「サイドポケット」はかなりリアルで思わず燃えてしまう。通常の「押し球」や「引き球」はもちろん、高等テクニックで一般のビリヤード場では禁止になっている「マッセ」や「ジャンプボール」なども簡単に使えるのだ。本物を撞いたことがある人には絶対に御薦めである。本物を知らない人でもビリヤードに興味があるなら迷わず買った方がいい。このソフト一本で基本テクニックの勉強もできるし、ビリヤードの



醍醐味も味わえる！… なんて少し誉めすぎかなぁ？ (かなり個人的感情が入っていると思う)

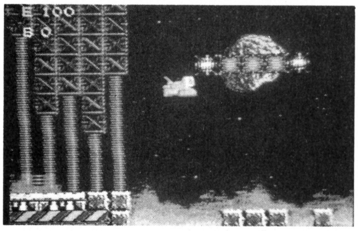
ルパン三世 パンドラの遺産 「NAMCOT」

アニメ映画の「ルパンIII世」をオリジナルに忠実にゲーム化したソフトだ。基本的にアクション・ゲームなのだが、主人公が三人のなかからセレクトできて3人全員が死ぬまで（捕まるまで）ゲームが続けられ、捕まったキャラクターは閉じ込められている部屋を見つければゲームに復活することができるというかなり親切な設定になっているため、アクション・ゲームの苦手な人でもかなり先まで楽に進めるのでまあまあ遊べると思う。しかし、グラフィックやサウンドが少し貧弱なので、良質ソフトとはいえないだろう。原作がとても好きだという人は文句なしに御薦めだが、ゲーム通にはいまいち薦められない。燃えはしないが素朴に遊べるソフトだと思う。(屋根を駆け下りるシーンには笑えたが、敵に触れると即死というのは少しガッカリだった。)



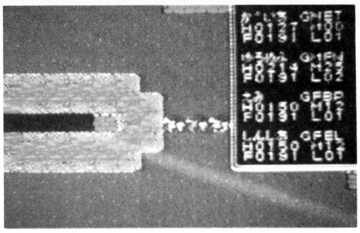
エアー・フォートレス 「HAL研」

2年位前にゲームセンターにあった「NAMCO」の「バラデューク」の、キャラクターをそのまま使い敵をファミコン風に変えただけのものである。何故このソフトが移植ではなく「HAL研」オリジナルなのか？あまりに似すぎていて版権問題が気になるが、「バラデューク」を知らない人のために簡単に説明しておくと、ゲーム自体は純粋なシューティングである。プレイヤーはまず宇宙空間で変なバイクのような物（サンダーバード4号？）に乗り、横スクロールのシューティングで敵の要塞まで行く。、(ここまではオリジナルなのだが、敵の攻撃がゼビウスそっくり！) 要塞につくと乗り物から降り要塞内の戦闘シーンとなるが、ここでは攻撃すると反動で後退りする。このシーンが「バラデューク」そのものなのである。ファミコンでは「バラデューク」はでていないので好きな人は買っていいが、それ以外の人は考えるべきだ



ウルティマ4 「PONYCA」

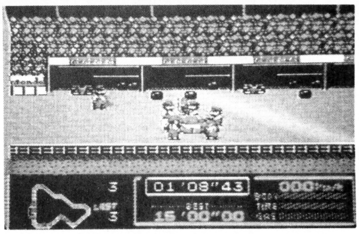
「PONYCA」初のバッテリーバックアップ・ソフト。ゲームは「ドラゴンクエスト2」と同じ謎解き型のロールプレイングだ。パソコン・マニアなら誰でも知っている、「ウルティマ」のファミコン版だが、誤解のないようにファミコン少年にいっておくが、「ウルティマ」が「ドラゴンクエスト」の真似をしたのではなく、「ドラゴンクエスト」が「ウルティマ」の真似をしたのだからね。パソコンではロールプレイングの元祖なのだから！（といってもファミコン版は「ドラゴンクエスト」の影響を受けているところもかなりあるけど…）完成度は「PONYCA」ということを考えればまぁまぁ良いが、メニューでのコントローラーの反応が鈍すぎると思う。私のようなアクションゲーム派にはイライラして向かないゲームだが、「ドラゴンクエスト2」のような



ゲームのほうが好きだという人には御薦めだと思う。

F1レース 「任天堂」

昔「ROM」で同タイトルのゲームがあったが、こちらはトーナメント用のニューバージョン。見た目は、昔の「FIレース」は3D表示でかっこよく、今回の「FIレース」は上から見た2D表示でかっこ悪いのだが、今回はマシン（車）の性能が選べたりコンディションの変化が付いたりとかなりリアルになっているので、私のような車好きの人間には熱くなれてたまらない。車好きな人やレースが好きな人には文句なしに薦められるソフトだ！ 話は全然違うが、「任天堂」はDISKを出した時に「もうROMソフトは出しません。」といっていたのに、最近ROMソフトばかりなのは何故だろう？ やはりDISKだと儲からないからかな？ ライバルも出てきたことだし、…なんにしても大元がこれではどうしようもないな。他のメーカーさん、「任天堂」

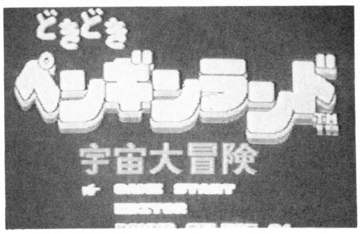


さんを怖れていないで「PC−Engine」のソフトを開発してください！

●セガmk Ⅲ

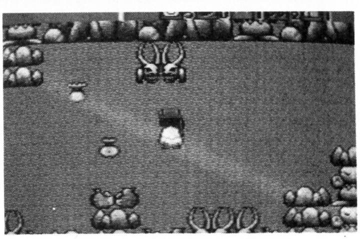
どきどきペンギンランド宇宙大冒険

昔カードで出ていた「どきどきペンギンランド」のバージョンアップ版。ぺんぎんを操作して卵を押し、割らないように下に落としていくパズルゲームである。Mark3初のメモリーバックアップにより、クリアした面数の記憶とコントラクションでつくった面データのセーブが可能となっている。あまり新鮮味のないゲームだがMark3では珍しいパズルゲームなのでパズルゲーム・ファンやアクションゲームに飽きた人には御薦めだろう。全部で50面あり、かなり頭を使わないとクリアできないので好きな人はかなり遊べると思う。しかし、「ファンタジーゾーン」や「スペースハリアー」がやりたくてMark3を買ったアクション（シューティング）ゲーム・ファンはやめておいたほうがいいと思う。個人的にこういったかわいいキャラクターの思考型ゲームは好きなのだが、やはり「SEGA」さんにはアーケードの移植をして欲しい！



ナスカ'88

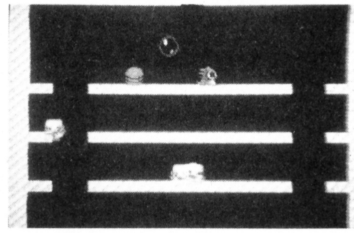
タイトルを見た時なんとなく面白そうなソフトだなと思ったが、ゲームをしてみてビックリ！ 「Mark3ユーザーを馬鹿にしてるのか！！」と叫びたくなってしまった。最近の「SEGA」のパワーは凄いなと思っていたが、このソフトだけは別。「よく今更こんなものを発売したなぁ」と思う。キャラクターは情けないし、サウンドはワンパターンだし、、ゲーム性も良くない。悪い方の三拍子が揃っている。はっきりいって超ウルトラ・ダメソフトだ。絶対にこんなソフトは買わないほうがいい！ もしこれがファミコンの新参メーカーだったら絶対次からメーカー名だけで買わなくなるようなパターンのソフトだ。 こんなことばかり書いていたら「SEGA」さんから苦情がくるかな？ でも個人的に「SEGA」さんの作品は好きです。(但しアーケードの方だが)… しかし、こんなにタイトルと内容に差のあるソフトも珍しい。



●MSX Ⅱ

バブルボブル 「TAITO」

　同社の同名のアーケード・ゲームからの移植版。やはり自社ブランドで出すだけのことはあって完成度はかなり高い。ファミコンにも移植されていて全体的にはファミコン版の方がアーケードに近いのだが、細かいところではMSX2版の方がよく出来ている。ファミコンでは再現できなかった流れ落ちる水などMSX2版は完全に再現されている。アーケード版をアレンジして家庭用に作り替えたのだがファミコン版やアーケード版よりMSX2版の方が遊べる。操作性は良いしトリガーボタンの反応もとても良い。隠しコマンドが多数入っているのも、個人的にとても気に入った。(全てわかるようになっている) MSX2ユーザーなら間違いなく「買い」のソフトだ！　「全MSX2ユーザー必携のソフト」といっても過言ではないだろう。この調子で「レイ

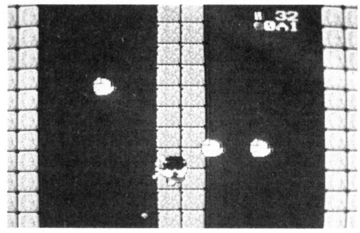


ンボーアイランド」も移植して欲しいな！！（ファミコン版も出ることだし...）

奇々怪界 「SONY」

「TAITO」の同名のアーケード・ゲームの移植版。ファミコン版は「TAITO」から発売されているが、MSX2は「SONY」から発売。ファミコン版に比べるとかなりアーケード版に忠実に移植されているのだが、キャラクターが貧弱でスクロールも荒れてきたない。同時にでてくる敵キャラクター数も少なく、完成度はイマイチだ。(MSX2専用ならもう少し良いのが出来ると思う。)

「SONY」オリジナルの「マジックキー」に対応しているので「マジックキー」があればアクションの下手な人でもエンディングまでいけるが、この程度の出来では買う価値はないだろう。どうせ買うなら「TAITO」の「バブルボブル」を買った方がいいと私は思う。「SONY」さんはアーケードの移植よりパソコンの移植やオリジナル・ソフトを作ったいた方がいいと思います。



●PC-8801mkⅡ,R,H,VA

天使たちの午後 美奈子 「JAST」

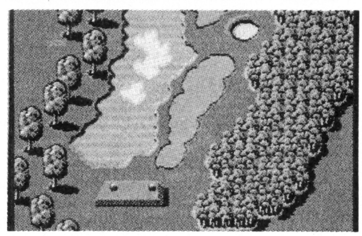
　パソコンのアダルト・ゲームに一大改革をもたらしたスケベ・ソフトの元祖「天使たちの午後」の続編。一応続編ということになっているが、前作とのつながりはまるでない。根本的にストーリーはまったく別の人だし（前作はプレイヤーが男だったのに今回は女である)、グラフィックの雰囲気もまるで違う。話によると作ったプログラマーが別の人でプログラムがまったく違うということみたいだ。(ちなみに前作のプログラマーは「JAST」をやめて他の会社でスケベ・ソフトをつくっているとか...) ようするに「天使たちの午後」が売れたから続編を出せば売れるのでは？　という甘い考えで名前だけ借りて出した、とんでもないソフトだという事だ。はっきりいってゲームは



つまらないです。前作が好きだった人は名前につられないように！

ワールドゴルフ2 「ENIX」

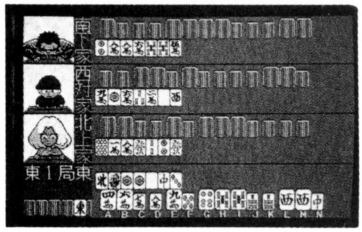
　前作「ワールドゴルフ」の続編だが、最近のソフトのレベルアップにともないかなり気合いの入ったバージョンアップがされている。前作「ワールドゴルフ」もかなりリアルでなかなか遊べたが、その後に出た「アルバトロス」に敗けてしまっていた。今回の「ワールドゴルフ2」は「アルバトロス」同様画面上のボールをスクロールで追い掛ける方式になっており、ファミコンの「ゴルフUSコース」のようにボールの状態をグラフィックで表示するなどの細かい処理を加え、リアリズムの追求がされている。また、ゲーム自体もただ18ホール廻ればいいというのではなくトーナメント方式になっており、自分の家でファミコンのディスク・ファックスのような競いあいを楽しめる。ゴルフ・ゲームが好きな人には絶対「買い」のソフトである。が、逆にリアル



すぎるので特にゴルフが好きという人以外には薦められないソフトである。

ぎゅわんぶらぁ自己中心派2 「GAME ARTS」

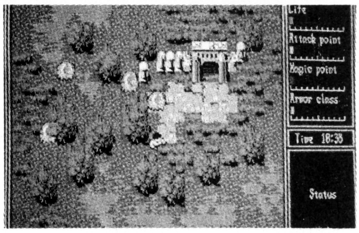
前作「ぎゅわんぶらぁ自己中心派」の続編だが、前作と比べて多少おまけはついているが、大きな変更はない。続編というよりシナリオ集と考えた方が良いだろう。手を抜かないで大改革をして欲しかった。ゲームは、知らない人はいないと思うが、かなり個性の強いキャラクターを相手にする麻雀ソフトである。少し思考時間が長いのが気になるが、それがけっこうゲームの進行を面白くしているみたいだ。前作「ぎゅわんぶらぁ自己中心派」を買って面白かったという人には御薦めであるが、いまいち面白くなかったという人はやめておいた方がいいだろう。前作をやったことがなくて「面白そうだから買おうかな？」という人には前作をお薦めする。続編であり主人公？は前作にしか入っていないので、前作を持っていない人は「ぎゅわんぶらぁ



自己中心派２」だけ買っても意味がないのである。

ハイドライド3 「T&E SOFT」

「ハイドライド」シリーズの完結編。２年程前に出た「ハイドライド２」は、たいして面白くなかったが今回のは凄い！　ゲームは謎解き型リアルタイム・ロールプレイングで前作と変わらないのだが、マップ数は300画面を越える大容量、グラフィックはとても奇麗で、サウンドはNEC純正サウンドボード２対応のすばらしいステレオFM音源！　自分のソフトは慎重に選ぶ私が発売日に即購入してしまった。３日程プレイして今この原稿を書いているのだが、解き終えることができるかどうかわからないが、やる気になっている。購入した事に後悔はしていない。プレイ中のメッセージを全て英語に変えられるのにはビックリ！！　これなら外人さんも安心してプレイできるね。（そんなの必要ないって！）　なんとなくファミコンのノリがあるが、「Ys」

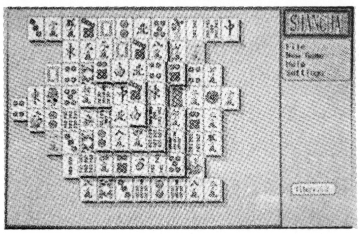


並みに感動してしまった。絶対に「買い」のソフトだ。

●PC-8801/VA

上海 「SYSTEM SOFT」

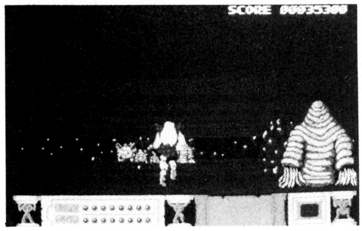
もう誰もが知っていると思う「上海」のPC－88VA専用版である。PC－88VA専用ソフト第一号として発売されたソフトである。このソフトはPC－88VA本体に標準添付のマウスでしかプレイできないのだがハードの機能を活かして現在発売されている全機種の「上海」の中で一番奇麗で面白く仕上がっている。（この号が発売されるまでにX－68000版が発売されていれば話は別）　PC－88VA専用版はマウス・カーソルが指の形をしているというのが笑えたが、ひとつ目の牌の時には指１本、ふたつの目の牌には指２本、牌を取るときは摑む形と分かり安くて良い。ちょっとした工夫だがとても遊び易くなっていると思う。PCの大御所「SYSTEM SOFT」が作っただけのことはある。他の機種に浮気しないでPCシリーズに専念してもっとこういうソフト



を作ってもらいたいものだ。はっきりいって「買い」です。

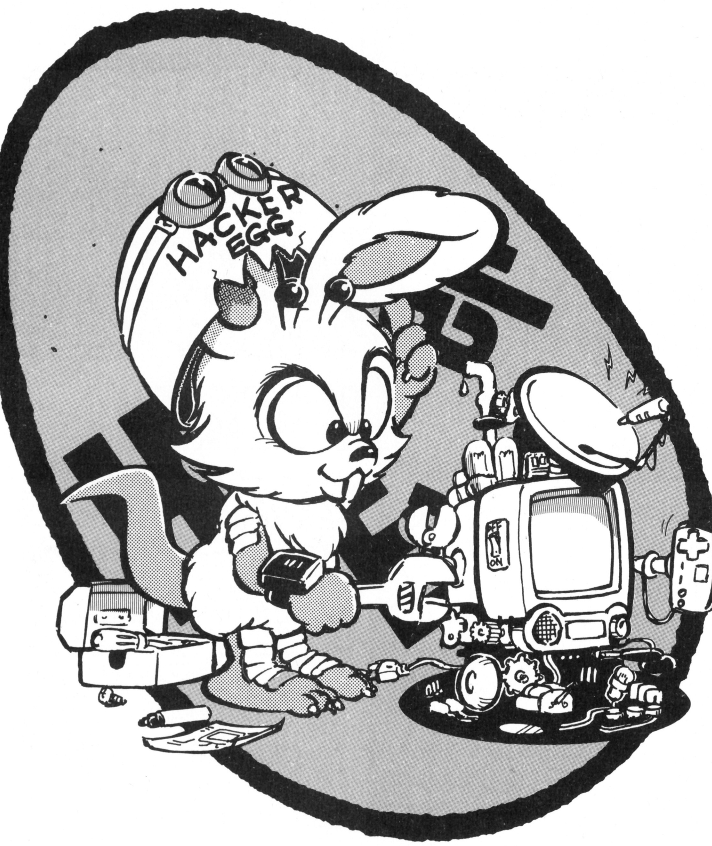
神羅万象 「TELENET」

PC－88VA専用オリジナル・ゲーム第一弾。そろそろPC－88VA専用のソフトが増えてきたが、ほとんどがPC－9801シリーズの移植である。そのなかでピカ一に光っていたので即購入してしまったが、はっきりいって後悔している。店頭のデモを見た時はかなり凄そうだなと思っていたのだが、やはり見た目だけだったようだ。グラフィックはVA専用のことだけあってかなり、奇麗なのだが、３Dシーンの敵キャラクターのズーミングは荒すぎるし、２Dシーンは自分の徒歩パターンがなく滑りながら移動しているし、動きがヒドイ！　サウンドだけはかなり良いのだが…はっきりいってダメ・ソフトです。どうしてもVA専用ソフトが欲しい人以外やめておきましょう。（Disk2の方に隠れゲームが入っているが、そんなものを入れるくらいだったらキャ



ラクターのパターンを増やして欲しかった。）

Hacker Eggs



今月号のハッカー・エッグズは、正真正銘のエッグズたち、読者代表による、読者投稿の大特集だよー！

PC-8801でPC-8801mkⅡの音を出す！
（by スーパーまきおブラザーズ）

JET文書ディスクソート
（by Kimihiko Hoshino）

PC-88VAユーザー必見!!ここがおかしいぞ！
（by バグマン）

FMのコピーツール徹底比較
（by たーじまはる）

PC8801で PC8801mkIIの音を出す

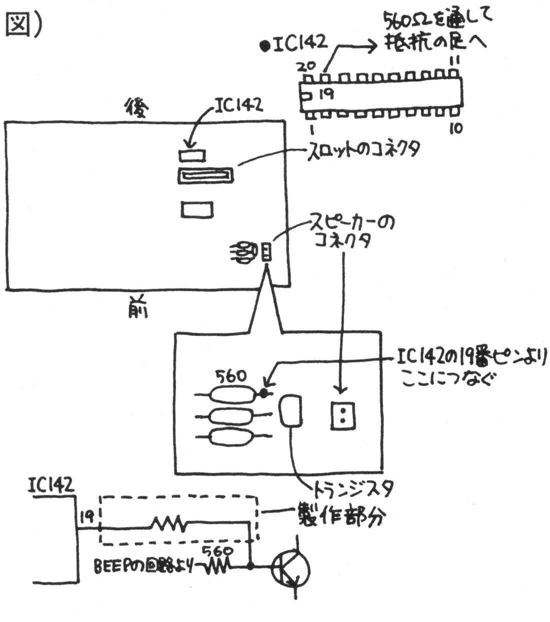
by スーパーまきおブラザーズ
(hacker NO. 20004)

無印 PC8801 で PC8801mk II の音を出す方法です。mk II は I/O ポートの 40H ビット 7 をすばやく ON、OFF させて音を出します（無印の88の40ビット 7 は使われていません)。そこで、ビット 7 んぼ信号を増幅してスピーカーにつなげればいいのです。

■改造の方法

IC142（スロットのコネクタのすぐ近く）の19番のピンを、560Ω の抵抗を通して、BEEP 音増幅用のトランジスタのベースにつなげてやればいいのです。(下図参照)
電源装置とスロットを外してから作業してください。
作業はそんなにむずかしくはないと思います。(ハードに自信のない方はおやめください。壊れても知りませんよ。)
これで mk II の CMD SING 命令(mk II のシステムディスクに付属) が使えます。また、「はいど＊＊どII」や「三＊志」などの音がよくなります。

図)



JET文書ディスクソート For PC-8801シリーズ2D

by Kimihiko Hoshino
(hacker NO. 20005)

キャリーラボの JET は、すべての PC－8801 シリーズに対応し、初心者にもすぐなじめるワープロソフトです。しかし、文書ディスクがたまってくると文書ファイルの整理整頓がたいへんです。

ディレクトリを覗いてみると、ファイルごとに連続したセクタを使用しているらしく、『このディスクにはもうはいりません』のメッセージがでても、あちこちに空いたセクタがちらばっています。

そこで、ファイル名をソートするプログラムを組んでみました。

システムディスクを起動し、リストを打ち込み Run してください。ファイル名をプリンターに打ち出したい時は、1720行を変えてください。そのあと、JET を起動しファイル転送すれば20％ぐらい文章ディスクが余分に使えます。

最初は、ファイルごとの使用セクタ数・使用セクタ番地・ディスクの残り容量なども表示したかったのですが面倒なのでやめました。皆さんで各自研究してみてください。

2HD 用・他の機種においても、多少の手直しで応用できると思います。

```
1080 GOSUB 1530:' ゴミトリ
1090 GOSUB 1690:' ファイルズ
1100 GOSUB 1760:' カキコミ
1110 '
1120 END
1130 '
1140 ' ヨミコミ
1150 '
1160 ER=0
1170 PRINT "      ドライブ2ニ JETブンショディスクヲ"
1180 PRINT "             イレテクダサイ。 (y/n) ";
1190 '
1200 K$=INPUT$(1)
1210 IF K$="y" THEN 1240
1220 IF K$="n" THEN ER=1:GOTO 1350
1230 BEEP:GOTO 1190
1240 '
1250 PRINT
1260 FOR I=0 TO 7
1270    FOR J=0 TO 7
1280       FIELD #0,J*32 AS X0$,32 AS D$(J)
1290    NEXT J
1300    X1$=DSKI$(2,1,0,I+1)
1310    FOR J=0 TO 7
1320       F$(I*8+J)=D$(J)
1330    NEXT J
1340 NEXT I
1350 '
1360 RETURN
1370 '
1380 ' ソート
1390 '
1400 FOR I=0 TO 63
1410    IF LEFT$(F$(I),1)=CHR$(0) THEN F$(I)=STRING$(32,255)
1420 NEXT I
1430 FOR I=0 TO 62
1440    FOR J=I+1 TO 63
1450       IF F$(I)>F$(J) THEN SWAP F$(I),F$(J)
```

```
1460    NEXT J
1470 NEXT I
1480 FOR I=0 TO 63
1490    IF F$(I)=STRING$(32,255) THEN F$(I)=STRING$(32,0)
1500 NEXT I
1510 RETURN
1520 '
1530 ' ゴミトリ
1540 '
1550 FOR I=0 TO 63
1560    FOR J=1 TO 16
1570        D$=MID$(F$(I),J+1,1)
1580        IF D$<>CHR$(13) THEN 1630
1590        FOR K=J+1 TO 16
1600            MID$(F$(I),K+1,1)=CHR$(0)
1610        NEXT K
1620    GOTO 1650
1630    '
1640    NEXT J
1650 '
1660 NEXT I
1670 RETURN
1680 '
1690 ' ファイルズ
1700 '
1710 FOR I=0 TO 63
1720    IF F$(I)<>STRING$(32,0) THEN PRINT
   SPC(20);MID$(F$(I),2,16)
1730 NEXT I
1740 RETURN
1750 '
1760 ' カキコミ
1770 '
1780 ER=0
1790 PRINT "      カキコンデ ヨロシイデスカ ? (y/n) ";
1800 '
1810 K$=INPUT$(1)
1820 IF K$="y" THEN 1850
1830 IF K$="n" THEN ER=1:GOTO 1940
1840 BEEP:GOTO 1800
1850 '
1860 PRINT
1870 FOR I=0 TO 7
1880    FOR J=0 TO 7
1890        FIELD #0,J*32 AS X0$,32 AS D$(J)
1900        LSET D$(J)=F$(I*8+J)
1910    NEXT J
1920    DSKO$ 2,1,0,I+1
1930 NEXT I
1940 '
1950 RETURN
```

PC88VAユーザー必見! ここがおかしいぞ!

by バグマン
(hacker NO. 20006)

さて、VAユーザーのみなさん、こんにちは。4月の発売以来、なにかと話題の多いVAでありますが、発売当初これといったソフトもなく、しかたがないのでマニュアルに載っていたサンプル・プログラムをイジイジしていたのでありますが、次のところがエラーになったのであります。

まずVAのシステム・ディスク“PC−ENGINE”を立ち上げてBASICモードに移行し、

NEW　(リターン)

10　＊　VAテストプログラム　：　’　テストプログラムです　(リターン) LIST　(リターン)

10　＊　VAテストプログラム　：：　’　テストプログラムです

(なぜかコロンが1カ所自動的に追加してしまう)

シンタックスエラー

もちろんエラーとなって、付属のエディターでもエラーとなってしまい、正常に終了できない。

もう1例

NEW　(リターン)

10　A$＝INKEY$：PRINT “VAテスト”

20　IF A$＝“” THEN 10 ELES END

なにかキー入力があればENDとなるが、なぜかPRINT文を実行したままになる。

メーカーに問い合わせたところ「システムディスクと本体を送れ」とのことで、3日ほどして返送してきたが、伝票には「システムディスク書き換え修理」と書いてあるのみで、なんのメッセージもなかった。

まあ、問題の箇所は解消しているものの、ユーザーからバグ指定を受け、しかもこちらから持込みで修理願うまで放っておくということが、腹が立つことこのうえない。

アニメフレーマーなどのシステムディスクでは、問題なく走るので、システムディスクだけの書き換えだと思うが、もしかしてハードのバグをソフトでごまかしているのかもしれないので、要注意！　ユーザーのほうで上記のサンプルプログラムを一度走らせてみる必要もあります。

さて、パンパカパーンとファンファーレでも鳴りそうな本格的ワープロにも迫る「日本語BASIC」の辞書ROMの内容であります。たしかにディスクドライブのアクセスもなく、漢字変換してくれるのは大変ありがたいのですが、変換効率というか、基本的な考え方で首を傾げたくなるところが2～3カ所あります。

例として「いけだし」あるいは「やまぐちし」と入力して変換を押すと、まず「池田氏」、「山口氏」と表示されます。つぎに「池田市」、「山口市」と変換し直し、再度ひらがな入力変換すると、やはり「池田氏」、「山口氏」となり、学習が働いてないことがわかります。メーカーに聞きますと、接尾語は学習しない、とかで、人名→地名の順になるとか。また、MR等の日本語BASICで可能であった、ひらがなの再変換もVAでは不可能になってます。

最後になります。ハードが悪いのか、ソフトが悪いのか、わかりませんが、最近話題の日本語ワープロ「将軍」の2HD版であります。一応、カタログにはVA対応と書いてありますが、編集中40桁の12～13行程したらだんだんと漢字変換しなくなり、簡単な漢字も変換しなくなり、ついにはひらがなのみになってしまいます。そこで編集をあきらめて文書ディスクにでも納めようものなら最悪で、CPUは停止。リセット以外に道はなくなります。

最初、ファイルマスターでのバックアップ版を使ってい

たので、心配になり、マスターで立ち上げてはみたものの、結果は同じでありました。私の所有しているハードのみが不良なのかもしれません。ユーザーの声をお聞かせ願えれば幸いです。

それと、東海クリエイトの「ユーカラアート88」2HD版で、直接同社ソフトの「ユーカラK2」の2D版文書ディスクを読みにいっても、編集中程でくずれて使いものにならないのです。「ユーカラK2」2D版で立ち上げ、編集文書を文書ディスク納めずに、そのままプログラムディスクに残して、「ユーカラアート」2HD版を立ち上げると、文書ディスクのかわりに「ユーカラK2」2D版の編集文書を読むことができます。

もっとも、ハードが正常であれば、2HD版で「ユーカラK2」の2D版文書ディスクを読むことができるかは不明でありますが、ちなみに「将軍」2HD版で、同2D文書、または他のソフトコンバートの2D文書ディスクは読めません。

FMのコピーツール徹底比較

by たーじまはる

(hacker NO. 20007)

『ハッカー』も編集部がかわって多少はおもしろくなってきたようだがFMの記事がほとんどない。というわけで私がFMのコピーツールの試用レポートをしてみようと思う。

FMのコピーツールで、現在使いものになるのといえばRATS&STAR FM、EXPERT FM、COPYBOY・7、The FILE MASTER FMの4つぐらいだろう。ロリコピーやDr.COPY FMなどもあるが、これらはオートコピーのみのため最近のハードを使ったプロテクトには歯もたたずもはやこの世から抹殺されてしまっている。他にコロンブスがあるが、これはハードデュプリケーターなので今回は取り上げていない(本当は使ったことがないので書きようがないのだ)。まあ結局生き残っているのはファイラーとかパラメーターとか呼ばれる機能を持ったものだけである。オートで落ちるプロテクトなど皆無に等しい現状では当然の結果だろう。

それではこの4種類のコピーツールについてみてゆくことにしよう。

なお、今回取り上げたソフトはCOPYBOYがVer. 2. 1、RATSがVer. 2、The FILI MASTERがVer. 1. 12、EXPERTがVer. 3. 1.である。

アナライザとしての機能性

まず、ディスク解析ツールとしての実力をみてみよう。

▶COPYBOY7

メニューからManualEditを選べばほとんどのディスク解析は出来る。このManualEditの特徴は全てのアナライズ機能をメモリーエディターから抜け出さずに呼び出せることだろう。メモリーエディターも非常に使いやすい。スクロールも速くしかも色付きである。データのインサート、デリートもできる。もちろん、ここから拡張モニタを呼び出してアセンブル、逆アセンブル等をおこなえる(逆アセンブラは未定義命令完全対応だそうである)。とにかく機能、使いやすさどれを取ってもFMのツールの中では最高だろう。

▶RATS&STAR

RATSの場合はメニューの方式のためアナライザとデバッガを行ったり来たりしなければならないのが欠点だが、機能的には特に文句をつけるところはない。Format Trackなどはなかなか使いやすいしデバッガはアセンブラ、逆アセンブラなど必要な機能はだいたいある。暗号変換や簡単なトレーサーなど他のツールにはない機能もある。必要十分な機能を備えていると言えるだろう。(メモリーのエディットのスクロールをもうちょっとなんとかしてもらいたいが)

▶EXPERT

メニューからDiskAnalyzerを選べばアナライザーを起動することが出来る。これはアセンブラはおろか逆アセンブラさえついていない。アナライズ機能はまずまずだがこれでは片手落ちである。COPYBOYやRATSと比べると何も言えなくなってしまう。このアナライザーはBASICで書かれているという一言で納得して欲しい。(そういえばパワーアップセットを発売するとアナウンスしてからだいぶたつがどうなってしまったのだろう)

▶FILEMASTER

AnalyzerとMemory dumpがある。Analyzerを起動するとTinyAnalyzerと表示したりして自分の実力を良く理解

していて好感が持てる。IDとDATAのステータスを表示するぐらいでまさにタイニーである。Memory dumpはなかなか良く出来ている。表示のスピードはCOPYBOYに引けを取らないほどの出来である。ただし表示するだけでエディット出来ないのでどうしようもない。これだけのものを作ったのならエディット出来るようにすればよいのに残念である。まあファイルマスターは解析ツールではないのでついてるだけまだましというところか。

AUTO COPYの強さ

ファイラー全盛の今となってはオートの実力を比べたところで意味がないような気もするが、やはりオートが強いにこしたことはない。とにかくみてみよう。

▶COPYBOY7

AUTO　COPYとEXPRESS　CPOYがある。このAUTO COPYはなかなか強い。特にマルチセクタ(セクタがいっぱいあるやつ）に強い。これにはニブルカウントモードというのがあり回転数プロテクトにも対応している。EXPRESS COPYもなかなか強く時分秒のIDに対応してない以外は他のツールのオートと同じくらいの実力を持っていると思う。EXPRESSで落ちないものはAUTOでも大体無理であるので普段はEXPRESSを使っていれば十分だろう。

▶RATS&STAR

MASTER COPY, AUTO COPY, EXPRESS COPYの3つがある。MASTER COPYはAUTO COPYにビットずれの補正などを付け加えたものであるが、遅いわりには補正のしすぎでコピー出来なかったりすることがある(AVだからかなぁ)。AUTOは標準的な強さだろう。フルノーマルはEXPRESS、ちょっとしたプロテクトがかかっているものはAUTOで良いだろう。

▶EXPERT

BackUpとBackUp & Analyzeがある。アナライズの結果を表示するかしないかの違いである。強さはまあまあだろう。VolumeCopyというモードもあくがこれはまさにフルノーマルのディスクにしか対応していない（マニュアルにはF-BASICのシステムディスク用と書いてある)。

▶FILEMASTER

BackupとNormalBackupの2種類がある。NormalBackupはまさにノーマルフォーマットのディスクをコピーするだけ、BackupはCRCエラーぐらいの簡単なプロテクトのかかったディスクをコピーするものである。はっきり言って弱い。しかし、ファイルマスターはファイラーサポートが全てであってオートの強さなど始めから考えていないツールであるから仕方ないだろう。

ファイラー

次にファイラー（パラーメーター、コンストラクションなど呼び名はいろいろあるようだが）についてサポート、作りやすさの両面からみていくことにしよう。

▶FILEMASTER

ファイラーサポートといえば、まず思い出すのがファイルマスターだろう（もっともファイルマスターの場合PC88版があまりにも有名なのでFM版もついでに売れてしまったという気がしないでもないが)。HOT　FILE EXPRESSとしてだいたい月に3回くらい出ているようである。(そういえばファイルマスターは市販ソフトをファイル版にするファイルモードを売りものにしていたはずだが最近はほとんどない、頑張ってもらいたいものだ。)

ファイルマスターのファイラーは拡張BASICで書かれている。このBASICのコマンドはファイラーの作成に最低必要なものが用意されている。TREAD, SWRITEなどと解りやすいコマンド名なのでBASICが出来る人なら簡単に理解できるだろう。

▶RATS&STAR

RATSのパラメータサポートはパラメータマガジンという本によってされている（11月現在VOL.8まででている、同時にディスクも発売されている)。しかし印刷物という形式を取っているためスピードの面で多少苦しいような気もするが、それを補うものとしてクイックサービスをおこなっている。

このパラメータは簡易言語DCIによって記述されている。この簡易言語は慣れるまでは何だかよく解らないが、慣れてしまえば心地良く使えるしろものである。かなり高度なことが出来る。

▶COPYBOY7

ファイラーサポートは毎月1回、ユーティリティーファイルとして発売されている（11月現在 VOL.11 までででている）。Ver.1 の頃はほとんどサポートはなかったようだが、Ver.2 になってから精力的にやっているようである。これにはファイラーだけでなくユーティリティープログラムやゲームの改造なども入っている。

ファイラーは COPYBOY BASIC という拡張 BASIC で書かれている。ディスク命令はかなり強力である。OPEN 命令が拡張であったりして C－DOS7 を意識した命令もあり C－DOS7 的な使い方も出来る。実際、ファイル転送、ディレクトリエディットなどこの拡張 BASIC で書かれたユーティリティーが数多くある。

▶EXPERT

EXPERT のコンストラクションは RATS と同じく基本的には EXPERT NOTE という本によってされている（VOL.8 まで出ているようである）。コンストラクション・ファイル・サービスとして RATS のクイックのようなことをやっている。

EXPERT も拡張 BASIC である。機能的にはまずまずである。何といってもコマンドが解りずらい、というより解らない。全てのコマンドが“SUNSON リクエストナンバー”の形式で表わされるのである。例えばセクターリードが SUNSON 4、トラックライトが SUNSON 8 という具合である。これなら DIGITAL88（10月号 P. 10 参照）の MOMOCO や MARINA の方がましだと思うのは私だけではあるまい。

マニュアル

いくら機能が多くてもマニュアルがいいかげんでは使いこなすことは出来ない。付属のマニュアルをみてみよう。

▶RATS&STAR

Ver.1 からのマニュアルと Ver.2 用の追加版の2冊がある。それぞれ138ページ、15ページである。なかなか良く出来たマニュアルである。フロッピーディスクの基礎知識、FDC やプロテクトの解説などもある。

▶EXPERT

このマニュアルは75ページある。RATS 同様フロッピーディスクの基礎知識、FDC やプロテクトの解説がある。コンストラクションの例などもありまあまあの出来である。

▶FILEMASTER

33ページのマニュアルが一冊ついてくる。各モードの説明と拡張 BASIC のコマンドの説明が書いてある。ファイルマスターは機能がそれほど多くないのでこのくらいで十分だろう。

▶COPYBOY7

Ver.1 からのマニュアルと Ver.2 の拡張マニュアルの2冊がある。それぞれ36ページ、8ページある。機能の多さの割りには説明が簡単すぎる気がする。この他に別売りで拡張 BASIC のプログラミングマニュアルがある。これは51ページあり F－BASIC の文法書風でなかなか良く出来ている。

それではハッカー10月号に準じて次の5つの項目について点数をつけてみようと思う。

①初心者でも使いやすいか?
②アナライザとしての機能性
③AUTO COPY の強さ
④ファイラーサポート
⑤マニュアルの内容

①初心者でも使いやすいか?

EXPERT とファイルマスターは買ってきてすぐ使うことは出来ない。というのは F－BASIC のシステムをコピーしてからでなければ使えないのである。著作権の問題があるのだろうが、めんどくさいことは確かである。その点、COPYBOY と RATS はすぐに使える

初心者でも使いやすいのはどのツールかを決めるのは非常にむずかしい。ファイルマスターは機能のわりには使いやすさはいまいちのような気がするし、COPYBOY や RATS は多機能のため操作が多少複雑になってしまうのは仕方がないだろう。結局、ユーザーがどの程度のことをやりたいかが問題なのである。

②アナライザとしての機能性

この4つのツールの中でまともに解析に使えるツールはといえば、COPYBOY と RATS だろう。この2つは起動すれ

ばあとはディスクを抜いておいてよいオンメモリ版なので、解析作業が楽である。どうしようもないのがEXPERTとファイルマスターである。アナライザーなどの各モードに入ったりメインメニューに戻ったりするたびに、いちいちディスクを読みにいくのである。しかも4ドライブに完全に対応してない、ファイルマスターは解析ツールでないので許せるがEXPERTはどうもいまいちだ。それから解析作業で以外と大切なのがツールの起動の速さだある。測定してみたところCOPYBOYが約10秒、ファイルマスターが約15秒、RATSが約20秒、EXPERTが約20秒であった(なおこの時間はFM−77AV+K−305FM、つまり4ドライブにおけるものである)。

③AUTO COPYの強さ

あえて順位をつけるとすればCOPYBOY、RATS、EXPERT、ファイルマスターの順だろう。

④ファイラーサポート

ファイラーの組みやすさでは、BASICが解るならCOPYBOY、BASICにこだわらなければRATSだろう。COPYBOYかRATSかはもはや主観の問題である。ファイルマスターもファイラーを作るだけなら十分の機能を備えているがRATSやCOPYBOYと比べると見劣りしてしまうのは仕方がない。

最近はファイラーのサポート合戦になっており、スピードはどのツールも大差はないようである、88で築き上げた実績と販売力でファイルマスターがリードしているといったところか。

⑤マニュアルの内容

RATS、EXPERTはなかなかの出来である。ファイルマスターはまあまあ、COPYBPYはVer.2になって変更した点をもう少し詳しく書いて欲しい気がする。

	①	②	③	④	⑤
COPYBOY・7 Ver.2.1	7	10	8	7	6
RATS&STAR Ver.2	7	9	7	7	7
THE FILE MASTER	7	5	6	8	7
EXPERT FM Ver.3.1	6	5	7	7	7

結論

さて、5つの項目についてみたところで総合的な評価をしてみよう。

ディスクの解析などしない、ソフトのバックアップさえとれればよいという人はファイルマスターで十分だろう。

さらにディスクの解析もしたいという人は、COPYBOYかRATSがいいだろう。個人的には全体的な機能から考えてCOPYBOYを薦める(RATSも良いのだがCOPYBOYに慣れてしまうと、あのメニュー方式がどうも使いずらく感じてしまうのである。

さて、AV20/40そしてAV20EX/40EXと2DDのドライブを持つマシンが増えてきたのでそろそろ2DD対応のコピーツールが登場してもよさそうなものだが、11月現在まだ発売されていない。(しかし、20EX/40EXは2HD対応になるかと思ったが2DDのままでしたねぇ)

EXPERTが別売りのパワーアップセット、COPYBOYがバージョンアップで対応する予定のようである。

色々と勝手なことを書いていたが、私が一通り使ってみて感じたことを述べたつもりである。各ツールの全ての機能を使いこなしたわけではないので多少はいいかげんな点もあるかもしれないが、そのへんは大目にみていただきたい。何か参考になれば幸いである。

Hack. Report

'87富士通パソコンフェア

入口では大きなスノーマンが出迎えてくれた富士通パソコンフェア。FM77AV40EX/20EXの発表後、初めてのフェアということで会場はメインにAV40EXを置き、なかなか派手なデモンストレーションを行っていました。

FM77AV40EX/20EXの前モデルと比較したスペック上の大きな変化は価格の低下と処理速度の向上で、CPUのクロックは1.6MHzから2MHzへと25%程度速くなっています。

グラフィックはVRAMが192Kbyteに増えたことで、これまで1画面しか使用できなかった320×200ドット・4098色モードが2画面使えるようになりました。

標準添付されるF－BASICはバージョンアップされたV3.4L20。大きな特徴は日本語機能で、AV40EXではOASYSLiteと同じ漢字辞書をROMで積んでいることに加え、表示速度がこれまでの2倍になっていることで使用感は以前のものに比べてかなりよくなっています。

F－BASICのもう1つの新しい機能は、追加された"日本語入力ツールAVクリップ"です。

これを使用すれば別売の"FMグラフィックエディタII　V1.0"で作成したデータやイメージスキャナで読み込んだデータを文書に組み込むことが可能になります。さらに同時発売された"FMミュージックエディタII　V.1.1"で作成した音楽も同時に再生できるようになります。

このように数種類のソフトのデータの共有・利用を考えた展開は、FMRシリーズでFMJOINという統合環境を提供し、各アプリケーションソフト間のデータ互換を目指した動きに近いものがあります。

8ビットのAVシリーズのBASICでどこまでその有効性があるかは疑問なところもありますが。

このほかにも表作成ソフトの"FM日本語シートV1.0"やパソコン通信ソフトの"FMテレアクト／AV通信"などが同時に発表されており、ソフトの充実にがんばっているというのはよくわかります。



しかし、どちらもハードの拡張をしなければならないので（とくにAV20EXには）かなりの投資が必要です。

周辺機器では専用カラーCRTディスプレイとしてFMDPC231Dがあります。通信関係では専用カード型モデム"モデムカード－1200"と専用モデム"ATモデム－1200F"の2種類があります。グラフィック関係では流行のハンディーイメージスキャナがサポートされています。

AVシリーズはこれまでグラフィック処理機能としてビデオディジタイズをオプションでサポートしてきましたが、AV40EX/20EXではさらに機能の強化が図られています。

まず、オプションのボードはビデオカードとビデオディジタイズカードの2種類が用意されています。ビデオカードのほうには従来のビデオ画像取り込み以外にパソコン画面をVTR録画可能なビデオ信号に変換するビデオコンバート機能がつきました。これでビデオとの画像のやりとりがより安価に、簡単にできるようになりました。

これまではビデオディジタイズをするためにこのボードのほかに専用ディスプレイが必要でしたが、40EXは本体で21ピンマルチ端子とビデオ入力端子をサポートするようになったため、どちらの形式のディスプレイでも使用でき、外部のビデオデッキからの入力も容易になりました。

このディジタイズ機能は、他の専用機に比べればお手軽だと言うことで一部のゲームメーカーではアーケードゲームのグラフィック取り込み用として使用しているという話も聞いたことがありますが、ビデオ出力がストレートになったので一般ユーザーにも遊べる要素がかなり広がったのではないでしょうか。

FM77AV系のソフトでもグラフィックは充実しているほうなので、今後はパソコンに閉じ込もらず、ビデオやフィルムに出力することで遊べる場所を増やすことができるかも知れません。

サウンド機能はPC－8801FA/MAがサンプリング機能まで積んだのに比べれば、聴き劣りするかな、といったところです。以前問題になった音楽演奏中にディスクアクセスできないという状態はDMA（Direct Memory Access）機能の搭載で解消されています。

話は少しそれるのですが、MIDI関係のソフトや機器も展示されていましたが、その中でMIDI情報をネットワー



クにのせ、会員が自由に使用できるようにするというものがありました。外国には楽器メーカーが自社製ハードのバーションアップの情報や、MIDI関係のデータやソフトを自社のネットワークにのせて、ユーザーサポートを通信で行っている例があるのですが、そこまではいかないにしろ、ノリとして近いものが現れつつあるようです。

さて、FM77AV40EXのハードウェア・スペックと価格とのつりあいは個人の判断に任せるとしても、FMシリーズには隠しようない弱みがどうしてもあります。

写真は「Oh! FM」を出しているソフトバンクのブースです。

ずいぶんと盛況ですが、この人のむらがりはいったいなんでしょう？

な・な・なんとおぞましいことに「Oh! FM」に掲載されたプログラムのコピーサービスの風景なのです。

うーん、あ・た・まいたい。

こういう貧乏くさいことが仮にもメジャーコンピューターメーカーのフェアで行われてもいいんでしょうか？ なおかつ“この人だかりは今回のパソコンフェアで最大のものでした”といってしまえる状態というのはなんとも現在のFMシリーズの置かれている環境を如実に物語るものがあります。

ソフトウェア関係ではあいかわらず「FM7系統＝OS－9路線」を踏襲して会場ではOS－9の講演会が開かれていました。

OS－9自体は大変おもしろいものだと思いますが、「ユーザー数の少なさ＝ソフトの少なさ」となっていて、



いわゆる活気のようなものが感じられません。単なるマニアの愛玩物という印象が拭いきれないのは残念です。

AV40EXも価格的にはPC－8801FAと同じくらいになりましたが、いろんな意味でつらいものがあります。

FMR関係の話

16ビットマシンでは、FMRシリーズがFMR－30から32ビットマシンFMR－70まで、ずらっとならんで展示されていました。

FMR－30BXやFMR30FD/HDなどはデザイン的にみて、かなりかっこいいものがあるのですが、これを買うというのはかなりの勇気がいるでしょう。

噂ではFMRシリーズはある程度の売上を確保しているそうですが、やはり、よほどのファンがいらっしゃるということでしょう。

FMR－70ではOS/2も走っていたのですが、質問する人の姿さえ見られず、悲しいものがありました。

そういえばFMRシリーズにはラップトップがありません。FMR－30BXは持ち運びは可能ですが、あくまで机から机という感じですから。

松下のFMR互換機路線が発表され、形としては、PC－9801シリーズに対抗できるのはこのシリーズだけなのですが、これもやはりつらいものがあります。

やはり、マシンがあってもソフトがなければどうにもならないということでしょう。特に8ビットは低価格MSX2とビジネスユース16ビットにはさまれて、これまでの資産が大きくものをいってきている時期だけに、おせじにも元気がいいとはいいかねるFMシリーズでした。

日本文芸社のパソコン・シリーズ

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

絶賛発売中！

●送料 各250円



いま、プロテクトはずしに熱いまなざし

プロテクト解析 初歩の初歩

大谷 誠

●定価1400円

★主な内容

第１章・プロテクトの理論／アインシュタインの誕生etc.
第２章・プロテクトの実際／フォーマットの構造etc.
第３章・アインシュタインとはなにか／アインシュタインの構造etc.
第４章・アインシュタインの操作／アインシュタイン88用の操作etc.

ツールの開発者自身があかす…

PC88、98、FM、X1シリーズ対応

コピーツールの徹底使いこなし術

P・E・C・オリジナル編

●定価1400円

★主な内容

PC-9801 PAT&STAR98/WIZARD98/THE FILE MASTER98/ナポレオン98
PC-8801 RATS&STAR88/EXPERT88
X1 EXPERT-X1/NEW TYPE X-1 愛楽舞X-1
FM RATS&STAR FM/EXPERT-FM THE FILE MASTER etc.

PC-98フロッピーディスクの完全活用

船橋 敬

●定価1200円

〔主な内容〕ディスクを使いこなすための基礎知識／ディスク・ユニットの効果的な使い方／プロテクトのかけ方はずし方etc.

「創文」の徹底活用基礎から応用まで

マイクロデザイン

●定価1200円

〔主な内容〕「創文」はこんなソフトだ／「創文」のワープロ機能／「創文」の表計算機能／「創文」のグラフ機能etc.

オーロラエースの徹底活用

基礎から応用まで

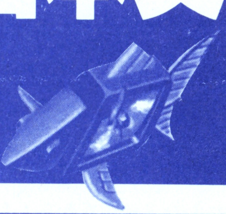
マイクロデザイン

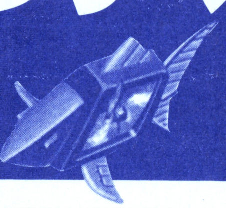
●定価1200円

〔主な内容〕文字の入力と変換機能／ソラフィック操作テクニック／カルクデータを作るには／覚えておくと便利な機能etc.

〒101 東京都千代田区神田神保町1-8 **日本文芸社** ☎03(294)8931(代表) 振替東京8-73081

日本文芸社のパソコン・シリーズ 絶賛発売中!!





●送料 各250円

●ロールプレイングゲーム
RPGズバリ解答集
ゲーム・アナライザー集団
●定価880円
★どうしても解けないゲーム・フリークに捧げる掟破りの必勝本!!

●掟破りの必勝攻略秘伝本!!
RPG&AVGズバリ完全解答
ゲーム・アナライザー集団
●定価980円
★行きづりのイライラを一挙に解消!!

●禁断のパソコンゲームの攻略秘伝本!!
RPG&AVGズバリ必勝!解答本
ゲーム アナライザー 集団
●定価980円
★解けないときの「ズバリ必勝!解答本」

あだるとゲーム スバリ!解答
●ゲーム・アナライザー集団
●定価880円

午前0時のひまつぶし!!



どうしても見たい
ゲーム・フリークに捧げる
掟破りの必見本!!

●見たい画面がすぐに見れる!!

〒101 東京都千代田区神田神保町1の8 ☎03(294)8931(代)　日本文芸社

HACK RANDOM

BOOKS

最近、アメリカではSFが結構盛り上がっているようで、凄い作品がガンガンでている。この「エンダーのゲーム」はヒューゴー賞／ネビュラ賞のダブルクラウンを受賞した作品で、この作品の続編である“死者の代弁者”と、2年連続してダブルクラウンを受賞したという史上初の快挙を成し遂げた作品でもある。

これだけでも凄いのに、この年の候補作としてグレック・ベアの“ブラッドミュージック”やブルース・スターリングの“スキゾマトリックス”などのなみいるサイバーパンク系の傑作が揃っているところの受賞だっていうのだから驚き。因みにその次の年はウイリアム・ギブスンの”カウント・ゼロ”を押し退けての受賞である。確かに近年希に見る傑作ではある、ティプトリーなどの様に天才的なアイデアとか、サイバーパンクの様なきらびやかさは無いが、ストーリーとテーマだけでぐいぐいと読ませる力がある。



エンダーのゲーム
オースン・スコット・カード著
野口幸夫　訳
早川書房　文庫　660円

地球は昆虫の様な異星生命体バガーによる2度にわたる侵攻をからくも天才的な指揮官によって切り抜けた。全く異なる生命形態を持ち、倫理感もまったく違う2つの種族に対して講和はありえなかった。バガーの第三次攻撃にそなえ、IF(インターナショナル・フリート) は優秀な子供を集め司令官を育成すべくバトルスクールを設立する。

主人公の少年アンドルー (エンダー)・ウィッギンはそこに入校し様々な障害にぶちあたりながらもそこで訓練として行なわれる“ゲーム”コンピューターシミュレーションから無重力における模擬戦闘など、で優秀な成績をおさめていくが、しかし・・・。

ある意味では非常に寓話的な話で、倫理の問題などが深く関連してきているが、そんらへんを気にしなくともよい作品である。

いやー、ベアっていう作家は多才だなーと思ってしまった。日本での第一作めがサイバーパンクで、2作めが本格SF、そして3作めがファンタジーだもんなー。それでいて、どの分野もかなりすごいときてるんだから頭が下がるね、まったく。

この無限コンチェルトもそういった点でかなりきている。構成や設定でスティーブン・キングとピーター・ストラウブのモダンホラー最強タッグの書いた“タリスマン”と微妙に似ている点があって、実際の所細かい点は最強タッグの方が絶対的にうまいのだが、あちらはステロタイプなファンタジー、キングはSF作家になりたくってもSFの書けない人(別に馬鹿にしてる訳じゃないよ)。すっごくよくかけていて面白かったけれども斬新な所は無かった。その点ベアは才人だからしっかりと押さえてあってどちらかって言うとマニアごのみである。



無限のコンチェルト
グレッグ・ベア著
宇佐川晶子　訳
早川書房　文庫　680円

これも偶然異世界に入りこんでしまった少年が生き延びる為に色々な経験をする、といった物語なんだが、“歌”と“詞”、“音楽”と“言葉”をもって世界の成り立ちを考えてしまう所は極めてベアらしい。

いわゆるモダン・ファンタジイというやつなので、ドラゴンとかペガサスとかが出てくるような話しではないし、お気楽な人々がほわほわと暮らしているといった話では無く、異世界とはいえ人間達はリアルに書いてある。

確かに細かい所に荒さは残っているような気はするが、一流のファンタジイではある。

HACK RANDOM

VISUAL

by 高科あさみ

新年に紹介する映画は、まったく脈絡のない選択となりました。本田美奈子主演の「パッセンジャー　過ぎ去りし日々」、そしてジャン＝リュック・ゴダールの「気狂いピエロ」の２本。かたや、アイドル主演の、そしてもう一方は、1967年日本公開の名作。この２本の共通点は、しいてあげるなら映画という以外に何もないんだよね。

『美しい愛と青春の旅立ちを爽やかにうたいあげた感動の叙情詩』というのが「パッセンジャー」につけられたコピー、これはそのまま「気狂いピエロ」にもあてはまらないことはないんだけど、ああ、なんと感動の差があることか。いっしょに並べるのは、美奈子にかわいそうなんだけどこれが美奈子の最初で最後の映画なんてあまりにもかっこわるすぎるよ。

さて、「パッセンジャー」は、原作、製作総指揮が「宇宙戦艦ヤマト」で、アニメ映画ブームを作りあげた西崎義展。愛、夢、死、感動の３要素が全て盛り込まれているんだけどちっとも感動しなかった。作ったようにじゃなくてまさしく作ったストーリーは簡単だ。本田美奈子は、映画の中でもアイドルスター。貧乏な家庭の生まれで、幼い頃両親をなくしている。彼女の面倒を見てきた唯一の肉親である兄はオートバイレーサー。そして美奈子が恋する相手は、兄のライバルである同じレーサー。兄弟愛、恋人との愛、レースで優勝という男の夢。美奈子のコンサートの夢。ラストは、日本一を決める日本グランプリ。結果は、兄が優勝、しかし兄は、優勝後妹のためにけんかでおったけがが原因で死んでしまう。コンサートの直前にそのことを知った美奈子は、涙をおしころして大観衆のまえで歌い続けるのであった。

「スチュワーデス物語」のノリでやってくれるならまだしも俳優の皆さんが、そこまでやってくれてないのが残念。でも美奈子は、これもオシゴトという感じで映画をやっているのが好感を持てました。と、そんな中ですごくいきいきして光っているのが、兄のチームのメンバーであるキー・ハイ・クァン。と名前を聞いてもわからないだろうけど彼は「インディ・ジョーンズ／魔宮の伝説」でハリソン・フォードの相手役をした彼である。キー君がでてくると画面の空気がパッと変わってそのシーンだけ自然でやさしい感じになる。本作品のベスト・キャスティング。

ラストシーンの三分間に一億円かけたとかいっているけど、ようするに貧乏くさい映画。オープンカーもヨットもヘリコプターも豪華マンションもでてくるけどなぜかかっこわるい。これがスターの生活なの？まあ、日本の芸能界なんてこんなもんかと思うとひょっとしてこれはすごくリアルな映画かなと思えるけど、美奈子の、こんな古臭いオジサンが作った映画は見たくない。

さてもう一本は「気狂いピエロ」。映画は見たことはないけどこの映画監督の名前は聞いたことがあるんじゃないかな。ゴダール。その昔オジサン達ばかりが作っている映画はつまらないと映画のニュー・ウエイブ、フランス語でヌーベル・バーグとしてフランスに現われた監督達の代表がゴダールだった。この映画が作られたのは、1965年というからいまから22年前の作品。



パッセンジャー

1/21 On Sale (販)松竹 (発)JAVN

自分の生まれる前の映画なんて古臭くて、それにゴダールっていうのはむつかしくて映画マニアの人にしかわからないんじゃないかと思っている人は、「気狂いピエロ」って変なタイトルだなという感じ位で見てほしい。

実際この映画がどういうストーリーだったのか人に説明するのは簡単にじゃないし、バカみないに人は簡単に死んでしまうし、ジャン＝ポール・ベルモンドとアンナ・カリーナは本当に愛しあっているのかわからないし、何であんな関係のないことばかり終始しゃべっているのかもわからないし、ラストは突然に終ってしまうしと、かなりのわからない事だらけなんだけど、ようするにこの映画は、映画版ロール・プレイング・ゲームと思えばいいのである。

RPGには、答えはないけどヒントはある。この映画にも答えはないけどヒントがあるとおもえば、RPG映画「気狂いピエロ」は、いろんな楽しみかたのできる映画といえる。RPGにはそれをプレイする回数分だけストーリーがあるように、この映画も見る人がこの映画に隠されているヒントを手に入れ自分のストーリーを組み立てれば自分だけの映画ができあがり、自分にしかわからない感動があるという仕掛けがあるわけだ。

というわけで今月は、美奈子は、「パッセンジャー」から抜け出してジャン＝ポール・ベルモンドといっしょにフォード・ギャラクシーでフランスあたりに逃亡旅行してほしかった。





気狂いピエロ

1/21 On Sale (販)日本AVC (発)パックインビデオ

HACK RANDOM

New Products

眼精疲労を防ぎまっせ シークレックスコンピューターグラス

ディスプレイ装置の操作による視力低下や肩こりなどが大きな社会問題になっているけれど、シーレックスと東レの共同研究開発によって画期的なコンピュータグラスが誕生した。

その主な特徴は、

①文字のコントラストを低下させることなく見易く目の疲労感のない画面が得られる。

②文字が揺れて見えるフリッカー現象をカット。

③カラー画像の色相がそこねることがない。

④紫外線域を完全にカットするため大きな安心感を持つことができる。

⑤従来のコンピュータグラスのような濃いオールカラーレンズではないので手もとが見にくくて困るということがない。

さあ、これで君も安心してコンピュータの前に坐ることができるというもんだ。



シーレックス
コンピュータグラス
CG-400
価格 6,000円
(販売) ホルム
TEL 03(770)0701

ハッカー・エッグズ座右の書 パート9が出たよ!

三才ブックスから刊行されていたハッカー養成の単行本「バックアップ活用テクニック」の最新刊が出た。内容は、ま、言ってしまえばこれまで通りの、各機種別改造モノが中心だけれど、なかなかどうして、侮れないさまざまなテクニックが紹介されていて、役に立つ。なかでも新機種 X68K の記事もあったりして、本誌ハッカーもうかうかしてられないゾっと…てな感じ。主な内容は、X68K の改造をはじめ MSX、X1、PC−88、ファミコンなどなど。なかでも読物として面白かったのは、「ポプコムの記事盗用事件について」と「パソコン・ショップのガイド」。

これだけの内容が詰まっていて、なんと￥980というから、エライ。内容がかなり初歩的な所から入ってきているんで、本誌ハッカーを読んで「よくわからん!」なんて人にはぴったりかも!? 出来のいい本です。

ラジオライフ別冊
バックアップ
活用テクニック
part9
三才ブックス
￥980 A5判
200頁



ここまで来た カード型データベース

カード型データベースソフトとして定評あるアイリスシリーズを知っている人は多いよね。このほどその集大成版として、より使い易く、より実務に適するよう機能を大幅にアップした「Let's アイリス」が発売されたのだ。

強力な日本語入力機能を新たに搭載し、フロントエンドプロセッサのサポートによって、現在使用中の入力方法がそのまま使用できるうえ、カードの事例が用意されているので、データを入力するだけですぐに各種の用途に使用できる。

さらにマクロ機能やヘルプ機能が充実しているので、キーボードが苦手な人でも処理したいファイル名を指定するだけで美しい一覧表やラベル印刷を簡単に作成できるし、使い方がわからない時は、その場で「HELP」キーを推すだけで的確なメッセージが現れ、マニュアルなしでもお手軽に使用できるというもの。



「Let's アイリス」
価格 38,000円
(5-2HD, 3.5-2HD)
(5-2DD, 8-2D)
パーソナルメディア
TEL 03(490)8841

とにかく住所録や金銭管理はもちろん、システム手帳なんかのデータベースとして活用することもできるから、ビジネスユースに限らずプライベートユースとしても重宝しそうだね。

パラメーター情報 R&Sパラメーター・マガジンのお知らせ

好評のバックアップ・ツール「ラッツ&スター」の98編、88編ともに、新しいパラメーター・マガジンが発売されている。

R&S88 の方は、VOL.12。ざっとあげると、「ぎゅわんぶらぁ自己中心派」、「SHANGHAI」、「イース」、「ウルティマ4」、「アート・オブ・ウォー」などなど、全部で“62”の新しいパラメーターが入っている。ま、これさえあれば、年末年始にじっくり新しいゲームに取り組めるという訳。

このパラメーター・マガジン No.12 だけで￥1,500。パラメーター・ディスクのみで￥1,500。ディスクとマガジンのセットで￥2,000。

片や R&S98 は、新しいパラメーター・ディスクの発売だ。2DD 用が全部で117のパラメーター。2HD 用で130のパラメーターが収められている。11月中旬に発売されたので、そのころまでに出ているほとんどのソフトが網羅されている。

2DD 版が￥1,500。2HD 版の5インチが￥1,500、3,5インチが￥2,000。そしてまだある! 8インチ 2D が￥1,500。

問い合わせは下記へ。
〒113 東京都文京区本郷2-40-9小林ビル5F
RATS&STARユーザーズクラブ
情報センター
TEL 0422-20-1577(AM11〜PM6 土日祭日を除く)

FEATURING

ハッカー堂本舗

12誌＋αのよいしょ的ハック

パソコンマガジン バトル・ロイヤル

'87年パソコン界総括!

1987年、本誌においては編集部の交代、
パソコン業界では32bit機の登場、
ファミコン論争……と話題の多い年でした。
そこで編集部では、
ハッカー堂先生にパソコン界、
パソコン12誌の昨年の総まとめをお願いしました。

1987年のパソコン業界の大きな流れをいくつか追ってみると、大体次のようになる。

- 32bit機の登場
- PS/2、OS/2
- PC-9801コンパチマシン
- X68000
- MacII、SE、ハイパーカード
- PCエンジン

これは思い付くままに適当に上げていったので、選択に対して疑問を感じるひともいると思うが、コメントを行う立場上ご容赦願いたい。

32bitの動き

まず最初の32bit機の登場である。

これは単純に、80386をCPUに使ったパソコンが登場してきたという風に言い換えてもよい。

80386を使用するとどのようなメリットが生じてくるのだろうか、PC−98を元に簡単な例を上げてみよう。

まず、最初に登場してきたスタンダードなPC−98の処理能力を1としてみよう、それ以後、新機種の登場とともに、その処理能力が上がっていく。

まず8Mhzの8086搭載と共に1.6の処理能力になった。次にCPUのV30化によって約2割処理能力が上がり、1.92。さらにクロックの10Mhz化によって2.4。そしてCPUを80286にしたことによってさらに約2倍の4.8になったと思われる。

そして80386の登場である。これは80286の2倍は速いと言われているので、9.6の処理能力を得たことになる。

単純計算でいけば、最初のPC−98の10倍の処理能力を、80386を持ったPC−98は得ることができる。

これは使用しているソフトウェアが代わり映えしようがどうしようが、単純に考えただけでも凄いことである。

たしかにメモリーのウエイトの問題などによって、最適値は得られないかもしれないが、凄く速いことがわかる。

これが今現在得ることができる32bit-CPUの力である。

実は80386はPSなどの基本ソフトウェアを持たないため、高速8086として使うしかない。だから単純にスピードが速くなるだけなのである。

今後IBMのOS/2といったOSの登場によって、CPUのより高度な機能を利用できるようになるかもしれないが、OS/2とて80286のOSでしかなく。80386の複雑で高度な機能を利用することはできない。

このように多少もったいない気はするがスピード狂のためには良いCPUといえるだろう。

PS/2とOS/2

次はPS/2とOS/2である。PS/2とはIBMが作ったOS/2というOSが乗るパソコン。

このパソコンはIBM−PCと完全な互換性を得ているわけではないので、新しい規格の登場といわれている。

この機械自体はそれほど斬新な所があるわけではないのだが、問題はOS/2である。

このマルチタスクOSにウインドウシステムを構築して一気にMacのユーザーインターフェイスを目指すそうである。

そうなればPC−98などでも、OS/2が走ればウインドウの環境が利用できることになって大変嬉しい。

X68000などのそうした基本ソフトを持たないマシンは大苦戦するだろうけど。

このOSも実際に物が出てみないことにはよくわからない。(しかしCだけで開発が可能になるのだろうな) しかしMacのようなウインドウが使えるのであれば、日本でも爆発的な人気を得ることができるかもしれない。

コンパチマシン

次のPC−98コンパチマシンだが、これは今の所エプソンのPC−286だけを指す。

この機械はかなり浸透してきているはずである。今現在のところ同クラスのPC−98より値段が安く、魅力となっている。

このPC−98コンパチというのは著作権などにさえ引っ掛からなければ倫理的には結構肯定されている部分がある。

これはNEC自身がIBM−PCコンパチマシンをアメリカで販売していることと、NECの独走を恐れる声が大きいためである。

PC−286をPC−98と比べた場合、決して劣る機械ではない。特にスピード面ではかなりの改善がみられる部分もある。

このようなコンパチ機械で気をつけなければいけないのは、その低価格によって新しい市場を開拓できるかということである。

もし市場が広がっていかないならば、コンパチ機械は決められた大きさのパイを取り合うだけで、あまり建設的ではない。

PC−286はラップトップマシンなども出していくそうなので、その辺がどう影響するかだろう。

PC−286以外のコンパチ機はまだ登場していないが、PC−PCコンパチというのもある。これはIBM−PCとPC−98両方にコンパチなマシンなのでNECにとって結構脅威かもしれない。プロサイド、トムキャットなどがある。

特にAX(マイクロソフトなどが中心に決めた、IBM−PC/ATにコンパチブルな日本語を使用可能なパソコン)との絡みが見れて面白いかもね。

AX自身に関しては今だ売れたという話しも聞かないし、買ったという話しもきかないので本当に出ているのだろうか。それに従来の東芝J−3100なんかとの関係はどうなるのかな。

どうなるX68000

次のX68000だが、意外と売れているらしいという話しを聞く。

何と比べて売れているのかは知らないが、よくこんな高い機械を買うものだと関心するのも事実。

元々あまりコンセプトの無い機械といわれていたのだが、今のところゲームマシンとして使われているらしい。

今後ともビジネスやホームユースの分野に出ていくのは難しいだろう。

なぜなら基本ソフトがかなりお粗末な所で停止してしまっているからだ。

MSX並である。

当然他の8bitよりは良いのだが、PC−98、IBM−PC、Macなどの16bitに比べると見劣りする。

例えば致命的なのがウインドウを扱う、ウインドウシステムが無い。今後もリリースされる予定はなさそうだがどうなっているのだろうか。

ハードウェアはMacなどを凌駕しているのだがソフトウェアでは全然かなわない。

下手すればMSXにもかなわない。

これはMSXにはアスキーが開発した結構使えるBIOSが載っているので、細かいことはBIOSにやらせればよいのだ。

X68000のBIOSは低機能だし遅いという話しである(未確認)。

この辺は今後シャープがどう受け止めていくかである。

PC−98の値段はどんどん下がっている。

スピードや機能から比べると、

68000　>　8086　だったのが、

68000　<　80286　になってきている。

PC−98もOS/2が載ればかなり変化するだろうし、Macなんか地平の彼方の機械になってしまっている。

今後の奮起を期待したい。

MacII、SE、ハイパーカード

Macが売れて、APPLEは大幅に増収しているそうである。

拡張性もSE、IIと上がってきているそうだし、使いものになる機械という評価を得てきているのだろう。

Macが登場してからかなりの年月が経つが、いまだに最新鋭の機械である。

これは、その基本ソフトウェアの設計が良かったからだ。Macはいまだに互換性を保っているのだからたいしたもの。

SEはまだしも、IIの登場はかなり大きな衝撃であった。

世間の通説によると、Mac IIというのはMacの後継機種ではなく新しいAPPLE IIなのだそうである。

Macの環境とAPPLEの拡張性を合わせ持った機械といえるだろう。

こうしたハードウェアの進歩だけでも凄いのに、APPLEは今後はハイパーカードという分野分け不可能なソフトウェアを登場させてきて、これをバンドルするという。

Macはかつてはmac Paintとmac Writeをバンドルしていたのだが、今はもうやめてしまっている。

しかしハイパーカードには最低でもMac Paintの機能は付いてきているのである。

多分ハイパーカードというのはカード型データベースの一種ということになるのだろうが、その他のソフトウェアを吹き飛ばすぐらいの威力はありそうである。

なおハイパーカードはIBMのマシンにも移植されているそうなので、今後はPC－98でも走るだろう。

第二のBASICとして、基本ソフトウェアの新しい流れを作り出せるだろうか?

高性能のPCエンジン

さて最後はPCエンジンであるが、結構売れているようだ、出荷数は正月商戦が終わってからでないとわからないのだが、かなり良い売れ行きのようではある。

この機械にも色々噂があって、最初は16bitCPUだという噂だったのが、次は80系の8bit、そして今の所6502系の8bitCPUという辺りに落ち着いている。

後ろからバスが全部出ているので、拡張性はかなりあるらしいのは確かなのだが。

さてこの機械HEシステムということになってシャープのX1に積まれることになってしまった。

たぶんハドソンが後ろで糸を引いているのだろうが、不思議といえば不思議である。

なにしろHEは日電ホームエレクトロニクスの略かと思ったら、ハドソンエンターテイメントシステム、又はホームエンターテイメントシステムの略とでも言うのだろうか。

とにかく、これでセガの苦戦は免れ得ない、SEGAmark IVというのはとんでもない機械だそうなので期待は大きいのだが。

それは置いておいて、PCエンジンというのは高性能である。

スプライトだけに関して言えばPC－88より性能が良さそうだし、数を別にすれば、X68000なんか目ではない。色数も多いようだし、RAMもファミコンなどに比べると全然多い。

唯一弱点はHuカードを使用していることで、これはコネクタが弱そうだし、生産コストも高く付きそうである。

セガは4M (512Kbyte)、ソフトを出したことだしMSXも追従している。

色数が1パレット16色出るということならば、ファミコンの4色に比べると同じものを表現するのに2倍の画像ROMが必要になるということである。

はたしてHuカードでどの程度まで対応できるのだろうか?

それにコネクタが剝き出しになっているのもファミコンディスクシステム同様危険である、接点不良を起こし易い。

とりあえず、PCエンジンはゲームセンターのゲームを移植してソフトを拡充していくだろう。

パソコンのゲームを移植するのはよっぽどの傑作か特種なものでなければ意味がないだろう、これはPCエンジンの機能があまりにも特異で高すぎるために見劣りしそうだからである。

まあ、早くRタイプがでないかなっと、ということだ(その時は専用ジョイスティックを忘れずに)。

今年は結構色々な出来事があって面白い年だったといえるだろう。

来年も良い年でりあますように。

ASCII

去年のアスキーは前半結構よかったのだが後半息切れがしてきたようである。

前半で、コアウオーやコンピュータグラフィックを打ち上げたのがそれほど盛り上がらなかったのが原因なのかもしれないが。

あと期待していたシステムソフトのシュミレーションゲームの記事があまり面白くなかったのが悲しい。

大戦略のシステムなんかには誰も学ぼうとは思わないのだから、プログラムの実現方法をケチらずに懇切丁寧に説明してほしかった。

ただし文句ばかりでたが昨年ぐらいからアスキーの力が盛り返してきたように感じられるのは事実で、今となってはパソコン雑誌界唯一の総合パソコン雑誌になってしまった。

LOGIN

元々、変な雑誌だと思っていたが、去年は後半に向かって狂気がほとばしるような所があって目が離せない面白さであった。

言ったことはまんまやっちゃうし、勢いを止どめるものなし、といった感じだね。

他のゲーム誌と言われる雑誌がマンガとかを載せているのに、ログインはまったくそんなことはない。そういった意味では硬派である。

しかしログインの編集コストって他のゲーム誌に比べると一桁ぐらい高いのではないだろうか。

来年も立派にがんばって欲しいものである。

Oh! PC

散々悪口を書いてきたOh! PCだが、その売れ行きは止どまる所を知らない。

こんだけ売れているのだから文句は言えないということになってしまうのだろうが、それだけの貫禄を見せて欲しいのである。

PC－88に関してはゲームユーザーが多いと思われるのだが、その手のページはかなりカスカスだし、PC－98に関してはもっと積極的な記事を載せてほしいものである。

あと入門者向けにももっと画期的な記事を望みたい。

THE COMPUTER

Oh! FM 転じてザ・コンピュータである。Oh! FM の方は機械が死んじゃったのだから仕方ないよね。

ザ・コンピュータというのは日本ソフトバンクの肝入り雑誌だそうだが、たしかに読んでいると結構面白い。

まず溜飲が下がる。

インタビューアが今まで疑問に思っていたことをづけづけと聞くので気分がよくなるのだ。

くだらないソフト評価を読まなくてすむ。

今のソフト評価の記事などほとんど信用できないというのが現実であろう、そうした記事を読まなくてもすむのはありがたい。

内容をかいつまめば、日経パソコンからソフト評価の記事を取って少し過激にしたという所であろう。

今後に期待したい。

THE BASIC

ザ・べという雑誌は一歩間違うと I/O みたいになってしまうところを分野の絞り込みによって免れているというわけだろう。

連載はかなり弱い。

毎回、投稿のプログラムの中から最も優れた物を選び出して特集にする。

そういう雑誌である。

記事自体は結構受けているようである。

PC−98 ユーザーのおじさんがせっせとリストを打ち込んでいるみたいだから。

コーナーはアクが強いが面白いものもある。

今年の方向性も投稿の善悪しによって決まるのであろう。

PC WORLD

アメリカでは PCW というのはかなり有力な雑誌のはずである。

それなのに日本ではドマイナーな感をぬぐえない。

一時期は面白いと思っていたが、Mac WORLD が出た辺りからどうも良くない。記事が薄まってしまったのだろうか。

せっかくなのだから翻訳の記事を増やしてほしい（今は全然ない）。

日経パソコン

力のある雑誌なのは事実だろう。ほとんど傍若無人に近い、と言われている。

だから、業界の問題点に切り込むような記事が平気でかけるのだが、いかんせん切り口がおじさんしている。読者層を考えると仕方ないのかもしれないが、かなり気になる。

他では同様の記事が載らないのだから、それが唯一の意見のようになってしまう。

それからソフト評価の評判が良くない。特に何本か同系列のソフトウエアを集めて、記事が単なるスペック比べになってしまっている。

日経バイト

この雑誌の翻訳記事はあたりまえだが本当に良い。

それに比べると日本人が書いた記事はかなり落ちる。下手すると日経パソコン並である。

翻訳記事のレベルのものを日本で書けるようになればバイトは日本一のパソコン雑誌になれるだろう。

去年は後半にかけて、翻訳記事がかなり減った時期があったのでその差は歴然としている。

どうして開発者自ら書いた記事というのがアメリカの雑誌には載るのだろうか、不思議だ。

あと唯一の連載、混沌の館にて、だが、最近ついていけなくなった。どこがよいのだろう。

日経バイトを購読してない人のために解説すると、この記事の内容や雰囲気は当 Hacker のパソコン活用テクノロジーそっくりである。

似たような記事なわけだ。

違いといえば、混沌の館を書いているのがアメリカの高名な SF 作家だというだけである。

bit

あいかわらずの bit で、来年もあいかわらずであろう。

かなり偏るが SmallTalk のブームは終わってしまったらしい。それに関する記事が減っている。それに入れ代わるのがコモンリスプか？記事が多いような気がする。

最近はアルゴリズムよりパラダイムのお話しが多いようであるが、私はそのほうが好きである。

インターフェース

一気に MS−DOS 関係の記事が減ってハードウエア関係の記事が増えてきている。

かなり極端にそれがでているようである。

一時期インターフェイスは FORTH にこっていたのだが、それがこけて C になった。そして次は MS−DOS である。

今度はオブジェクト指向なんかに色目を使っているようなので今年はそれに期待したい。

コンプティーク

コンプティークは積極的にパソコン以外のページを拡充しているようなので、それはそれでよいことだ。

なにしろ、コンプのパソコン関係はくだらないゲームの解説や攻略ばかりでほとんどおもしろくない。

一番面白いのがマンガだったりするわけである。

ゲーム雑誌の隆盛というのは、パソコンゲームのバランスをかなり崩しているような気がする。

なにしろ面白かろうが面白くなかろうが連載にしてガンガン掲載すれば、さすがに売れてしまうだろうから。もっとパソコンゲーム全体の共通の利益を考えて行動してほしい。

Hacker

紆余曲折の Hacker である。

ちなみに雑誌 Hacker を指す場合は Hacker と、いわゆる言葉の意味のハッカーを表す場合はハッカーと書いているので、そこはよろしく。

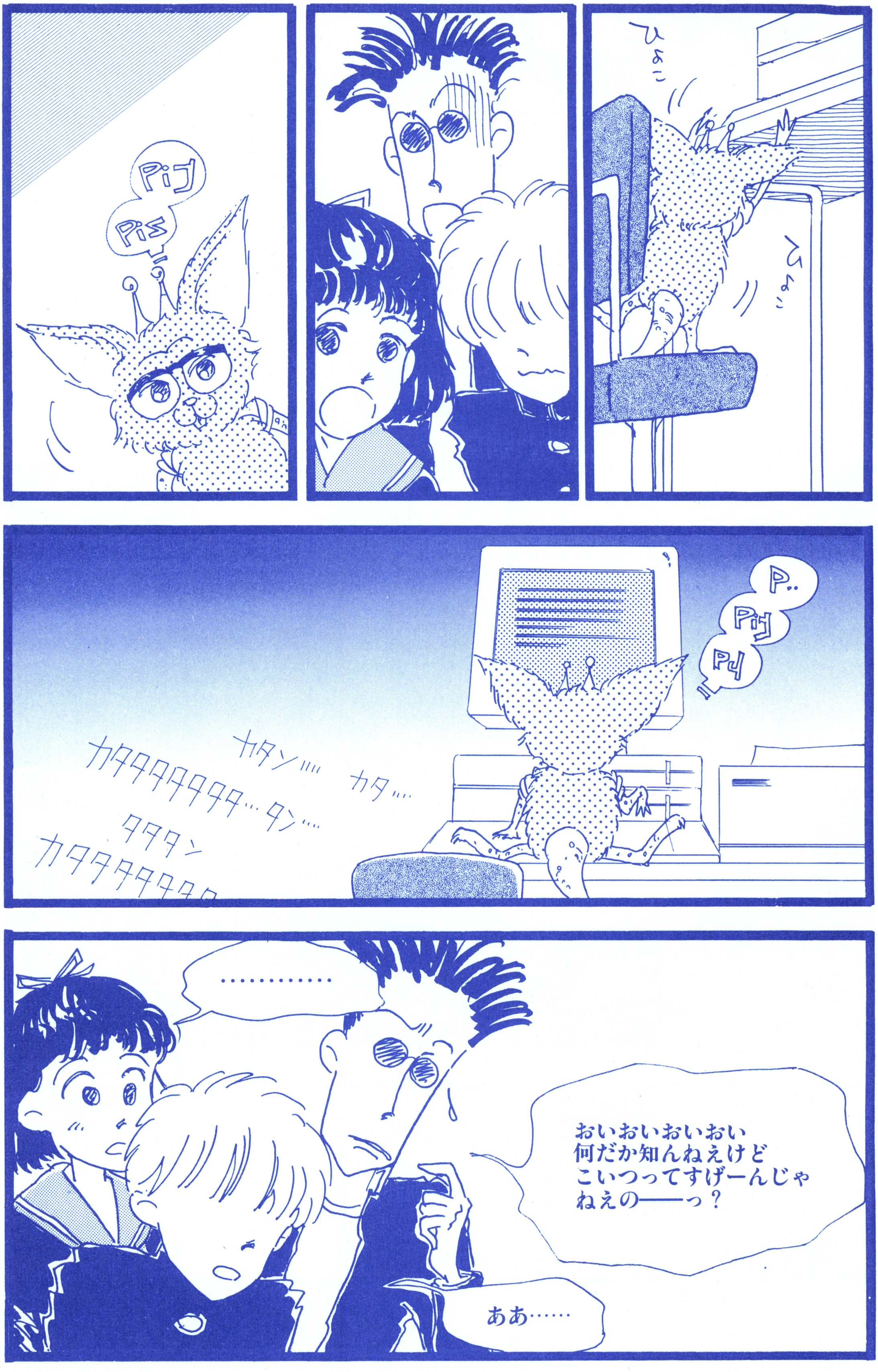
さて Hacker というのは PEC の雑誌になってしまったな、というのが正直なところである。かなりのウエイトを占めている。

あと全体の印象がかなり散漫である（昔からそうだが）。

面白い記事が一つか二つあっても、それが全体の中で浮いてしまう。

あとライターがマンネリ化しているようなので、ぜひとも新しいライターの発掘に努めてほしい。

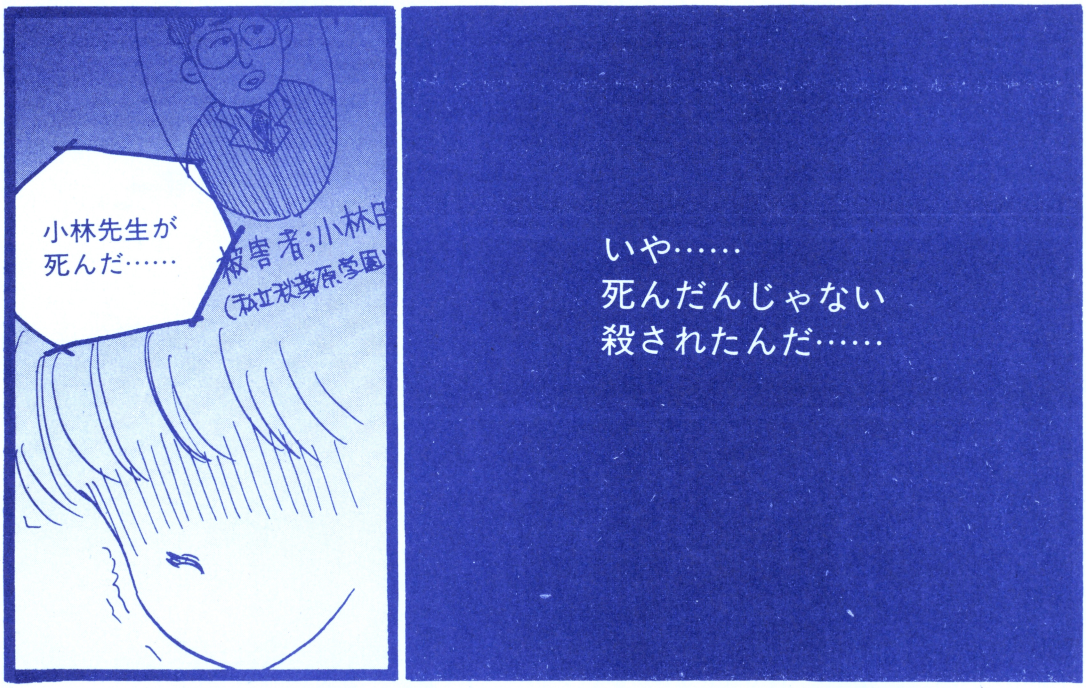

HACKING
ハッカーズ
こいつが
ハックか……
Pihi
Pis
Pis
一太郎の強力な味方
超天才ハックの登場だ!!
第三話 ハック誕生
画:木村 千歌 シナリオ:346
一太郎
主人公:パソコンの天才少年。
花 子
一太郎の幼なじみ:明るい女の子
パンク
一太郎の親友:パンク少年
野崎博士
一太郎の祖父:ハックを持ってきた
小林先生
秋葉原高校の教師:謎の人物


ひょこ
ひょこ
P..
カタン…
カタ…
カタタタタタタタ…タン…
タタタン
…………
おいおいおいおい
何だか知んねえけど
こいつってすげーんじゃ
ねえの――っ？
ああ……

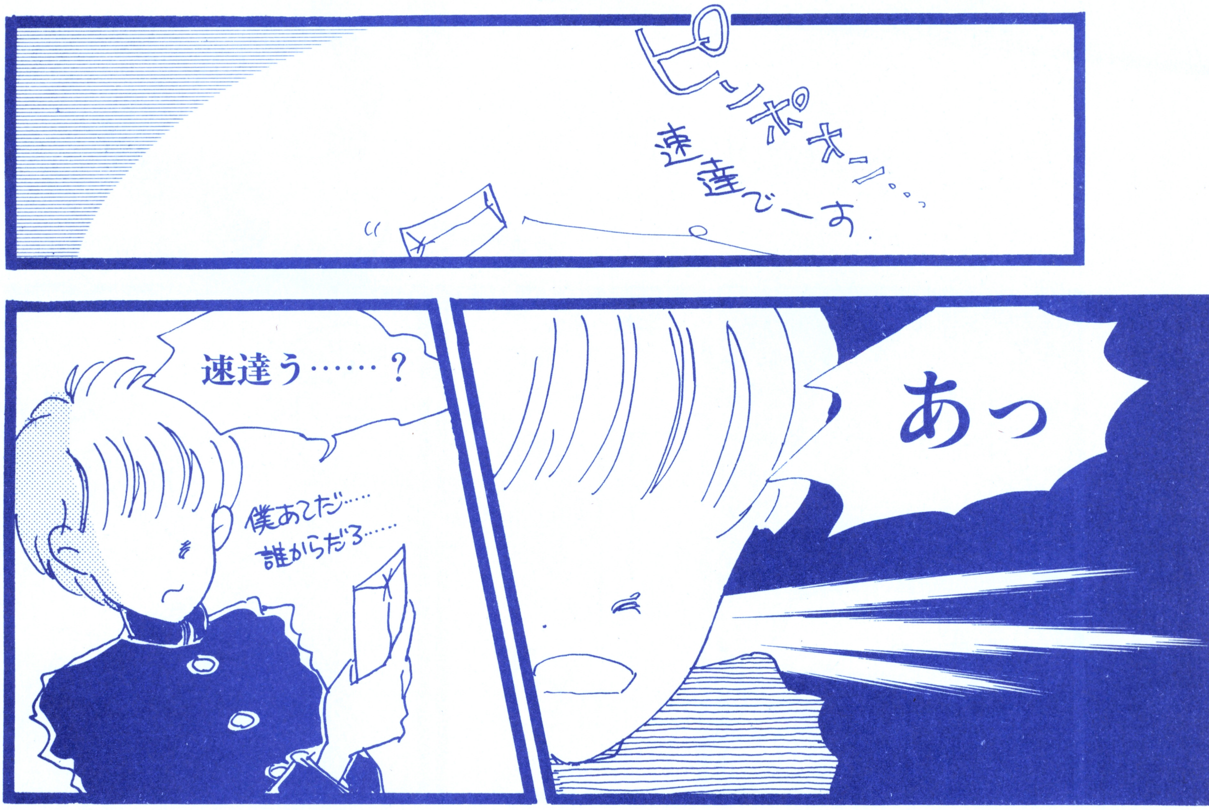


カタン カタタ
すごい奴だ…
あら？
やめちゃったわ
どうしたの？
キーワード
足りナイ……
読メナイ……
キーワードが
足りない!?
チュン
チュン…


Pit
Pit
ふぁあぁ
おはよう
ハック
それにしても
小林先生は何処
キーワードが足りない
ディスクを僕に…？
ばさっ
えっ…？
高校教師変死！
死人に口あり？
死体の周囲にバラまかれていた
数十枚のフロッピーディスク
そして死体の口に押し込まれていた
数枚のディスクには何の意味があるのか
首をしめた上、
カミソリでメッタ切り!!



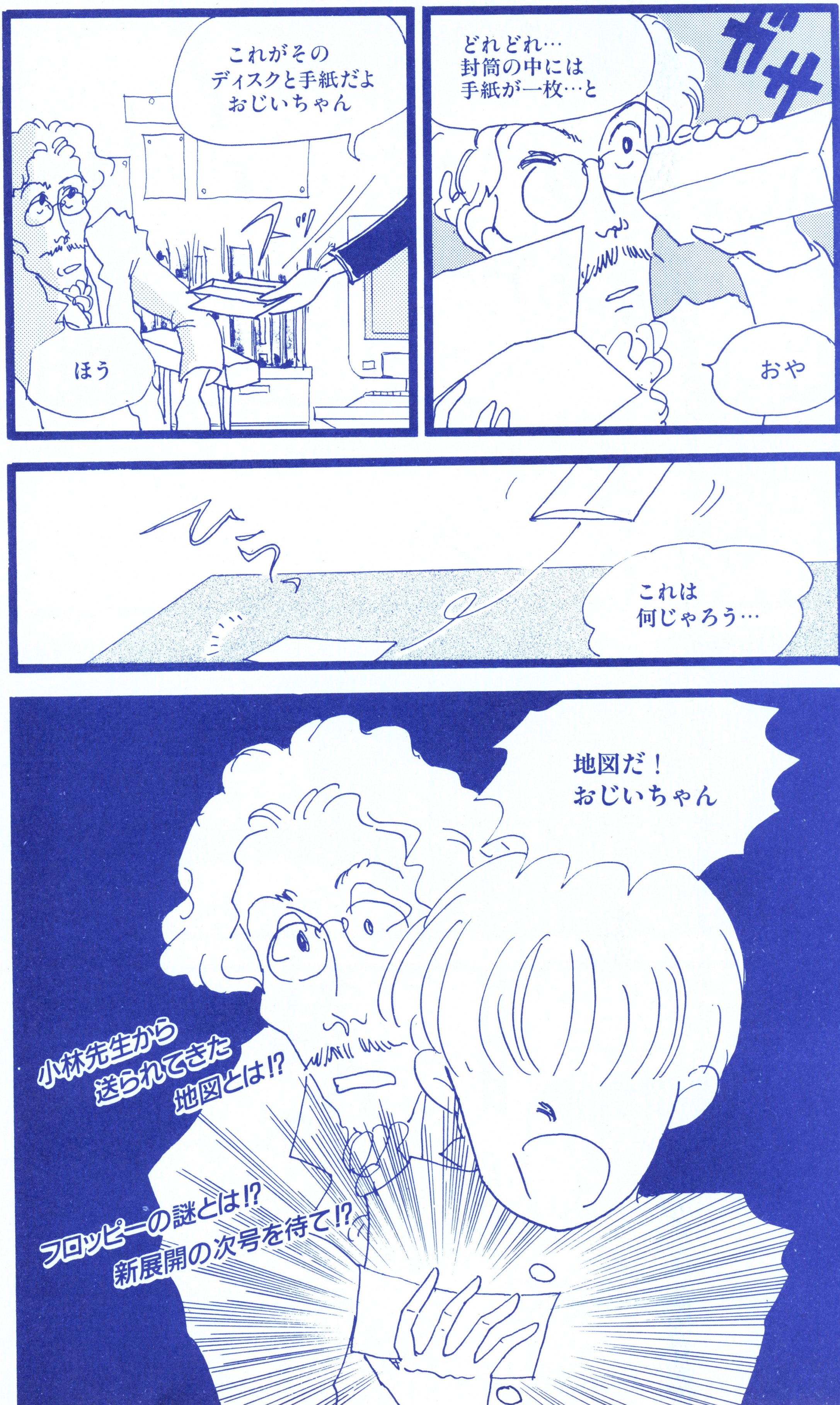
昨日(きのう)僕を襲った奴と関係があるのだろうか……





こっこれは…
小林先生からの
手紙だっ！
ん……
便せんが
一枚…？
ガサッ
『万世橋で
待ってます。』
何だあこりゃ……
万世橋で待ってますぅ？
消印は昨日(きのう)の
ものだ……
それじゃあ、殺される
直前にこれを
学校へ行って
パンクに相談
してみよう
カチャリ……
PPオ
PPPiL
え？
何だよ
ハック


小林の次は
一太郎 おまえだ!
PiPi
何だってェ
ぞっ……
イヤな予感がある……
とてつもないメンドーに
巻き込まれる予感が……
どーでもいいけど
人ん家のヘイに書くなよ~~っ
ふぉっ ふぉっ
それで
わしの所に
相談に来たと!
一太郎よ
野崎研究所



●一太郎を狙う謎の人物と小林先生の死・はたして関係はあるのか……？



はなこさんのデジタルアラミセード

福田華子

ソフトウェアをめぐる考察

「マニアがきらいならHackerに書くな」というおハガキを頂きました。名前も住所もなんにも書いてないハガキです。確かに私はマニアが嫌いです。そういうことをHackerみたいな雑誌に書くから面白いと思うのだけどな。陰口たたくだけではつまんない。面と向かって言うからこそ悪口の言い甲斐もあるってわけですね。

先月号のおしまいにコンピュータ少年いじめネタはやめにすると宣言しましたが、このハガキを読んでやっぱりやめるのはやめにしたくなりました。そんなはずではなかったのだが、なんだかいじめネタがこのページのアイデンティティとして確立してしまったことでもあるし、と。

という前置きとは関係なく、今回は別の方向からアプローチしてみたいと思います。

プログラミングはお料理に似ていると思う

さて、オーブンの使い方、フランベの方法、サフランやナツメグやターメリックのどれを使えばよいか、を答えよ、なんて言われても見当が付かないのは当り前ですね。

これはディスクドライブの使い方、アセンブルの方法、音色データはどれがよいか、というふうに置き換えると何を言っているか、いくらかわかってくるのではないかしら。

オーブンはご存じの通り、焼くための器具、フランベというのはコニャックなどを材料に振りかけアルコールを燃やして飛ばし香りを付けることで、サフラン以下は香辛料の名前であるなんてことはどうでもいいのですけれど、プログラムがどういうものか説明しようとするとき、お料理にたとえるとわかってもらいやすいことを発見したので試しに応用してみたくなったのだわ。

できない人はいくらやってもちっとも上手にならないし、一旦基礎を身に付けてしまえば応用が効くし、どういう味のお料理を作りたいかしっかりとイメージできなければ作りようがないし、作ったものが食べられなければしょうがないし、見た目も大切だがやっぱりお味がいっとう大事というあたりは、プログラミングとお料理の似ているところ。

デバッグは、お味見をして調味料や香辛料を加える作業に似ていると思う。

お料理も実習が大切なのと一緒で、プログラミングも実際にやってみないとなかなか上達しないものです。ちゃんとできる人にどこが悪いかを指摘してもらうことも大事です。

パーソナルコンピュータに付属しているBASICのマニュアルだけをテキストにプログラミングをマスターしようとすることは、いきなり生のにんにくを丸のままかじらされて味を覚えなさいと言われているみたいなところがあると思う。で、コンピュータのマニアってのは生のにんにくをかじるのが好きって人たちなわけね。

でもって、電子レンジにほおりこむだけで食べられるものもあるし、自分で作らなくてもレストランでそれ相当の金額を支払えばプロの作った料理を味わうことができます。

今回はプロの仕事について考察してみましょう。



BASICの功罪が大きいと思うのは私だけだろうか

パーソナルコンピュータなどという言葉がまだ世の中に存在せず、もっぱらマイコンと呼ばれていた今から7〜8年前は、パーソナルなレベルでコンピュータを所有するとしたら、ハードウェアの組立てから自分でしなくてはいけませんでした。

その後ハードは組立ての終った形で製品化されましたが、ソフトウェアはやはり自分で作ることを余儀なくされておりました。この時期に培われたヲタッキーたちが、現在のソフトウェア業界を支えております。

ややあって、様々なソフトウェアが次々に製品化され、次第にオタク傾向の少ない人々にもコンピュータを使うことが可能になってまいりました。

と、以上のような状況をお料理にたとえるのは無理があるので、また別口のたとえ話をしてしまいますと、ビデオデッキとビデオカメラの組立てキットがまず売り出され、ビデオを楽しむこと即ちマニアが自分で撮った映像を楽しむことであるというへんちくりんな認識が常識とされてしまったところに、ビデオソフトが製品化された、と置き換えて考えれば、その異常さ具合いが理解できるのではないかと思いま



す。この場合、テレビからの録画は雑誌に掲載されたプログラムリストを入力するに等しい労力を要するという仮定が成り立つことが前提です。

組立てキットの頃のことはもう昔話になってしまいましたが、BASICを操ることができなければコンピュータは使えない、という困った幻想は今だに尾を引いてコンピュータにまとわりついています。

マイクロソフトの陰謀と言われるBASICの搭載がパーソナルコンピュータに残した功罪は大きい。とか、知ったふうな口をきいてしまいますが、パーソナルコンピュータが徐々に普及しつつあった頃花盛りだったあのBASIC教室はどこに行ってしまったのでしょう。出世の競争に乗り遅れまいとするおじさまたちがこぞって通ったはいいが結局ものにならずにコンピュータと自分の頭の構造に対する不信感を募らせただけで終ってしまった、あれはいったいなんだったの？

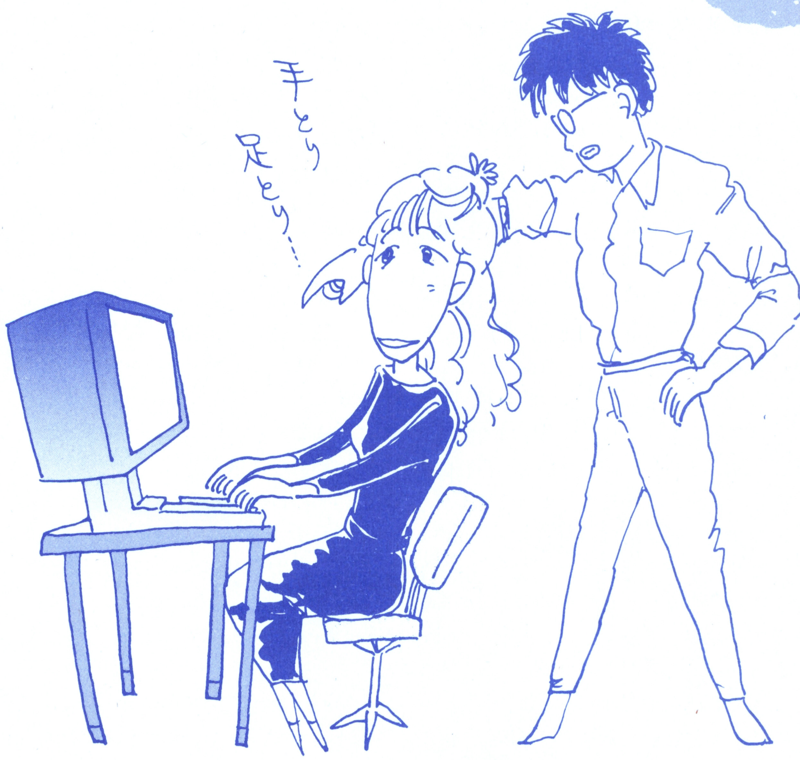
BASICをマスターするのは1000人のうち4人とか5人とも言われますが、学校であんなに習っても英語をしゃべれる人がそんなにざらざらいないのであるから、それはそれで当り前のことではあります。

入門用のプログラミング言語として、BASICが適しているかどうかも疑問ですし、BASICなんていういかにも入門編の名前があらぬ幻想を抱かせる原因のひとつであったとも思います。

BASICなんて使えなくてもコンピュータは楽しいし、充分役に立つ。でもって、たかがBASICくらいをマスターしたところで、使えるプログラムは書けやしない。もちろん、BASICでプログラムを書くことは、また別の楽しみとして有るわけですね。

半端をしてしまったが故に自分の首を締めたコンピュータの業界

コンピュータ＝いろいろできる便利な機械というのは嘘で、使うためには多大な労力と忍耐を必要とするめんどくさいもの、コンピュータを使う人＝特別な人、というおかしな図式が成立してしまった原因は、プログラミング言語を含むソフトウェアがとっても半端なかたちで提供されたことにある、



ということにきちんと気が付いている人って案外少ないみたい。

自分で観るものを作らなければビデオを楽しめないなんてことは誰も考えないし、ビデオカメラを持っていたところでそれだけでエンターティメントを作れるとはもっと考えないでしょ。

映画は監督や俳優やカメラマンや照明の係やそのほかたくさんのプロがいていろんな機材があってたくさんのお金があってできあがる。それと同じものを素人が作れるわけがありませんわよね。

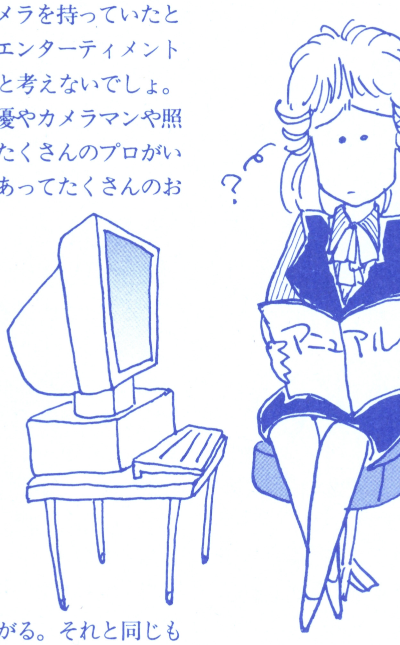
同じくらいに、コンピュータのソフトウェアというものは専門知識やら高度な技術やら高価なハードウェア群やら、そういったものがあってようやく一人前にできあがるものだと、私は思う。

ところが、コンピュータの場合、そういったソフトを自分で作成せねばならぬという誤った幻想を世間がいっせいに抱いてしまったものだから、困った事態に陥ってしまったわけですね。

個人レベルで作れる程度の粗悪なソフトがまかり通ってしまったことが、コンピュータに対する勘違いを広めてしまった。

そろそろパーソナルコンピュータも、ビデオデッキやCDプレイヤーや、そういったものと一緒のラインに並んでもいい時期ではなかろうか。と、いうよりも最初からそういう位置付けで普及するとよかったのになぁ、と思います。

そのためにはそうなるにふさわしい質の高いソフトウェアが充実していなければならないわけですが、そうならないのはどうしてなのでしょう。



ソフトの質が悪いのはプログラマーだけの問題ではないと思う

現在プロとしてソフトウェアに携わっている人の多くは、自分でプログラミングしなくては思ったことができない状況の中で試行錯誤したからこそ、ヲタッキーな技術が身に付いたわけですが、そういう人たちが技術にまかせて作っているから、今のソフトは使いづらいのだと思う。

彼らは自分のしてきた努力を他人にも強いるのですね。(お断りしておきますが、いつものようにこれは全部がそうだと言っているのではなく、そういうパーセンテージが高い、というあたりで読んでください)

それに加えて、アプリケーションソフトのマニュアルと実際の画面が違っているなんてこともよくある話ですね。こういうことって他の製品では絶対に有り得ない。これは、営業と開発の技術者とマニュアルのライターのコントロールをする人がいないってことではなかろうか。

SEという職種は確立されていますが、多くの場合、その上に立つプロデューサーがいないのも問題ではないかなぁ。映像や印刷メディア同様、ソフトウェアの制作はプロデューサーがしっかり操作しないことには、うまく運ばないと思う。

イラストの春美ちゃんが大好きなドラゴンクエストのシリーズは、それぞれの分野のプロフェッショナルがスタッフになっているし、その後ろにプロデューサーの影が見えかくれしています。ああいうふうに気合いを入れたら、売れるのも当然と言えましょう。

ゲームソフトの熟成がほかの分野のソフトよりも早かったのは需要が多かったからだけど、ゲームを別扱いしないで欲しい。

それを使う人の数が増えなくてはお金を掛けるわけにはいかない、という事情もよくわかる。ソフトハウスは中小が多いから、先行投資は難しいのだろうな。でも、今のようなソフトのままじゃ需要が増えるわけないもの。

ハードウェアの会社は大きいところばかりなんだから、そこいらへんどっちが得か考えて、もっとソフトハウスを大事にしてもよさそうだと思う今日この頃ではあります。



INTER FACE*

月刊Hacker12月号人気投票

面白かった記事		面白くなかった記事
ダメ&お薦めソフトスペシャル	1	ハッキング・ハッカーズ
IPL解析入門	2	くじけるなMSX
マシン語講座	3	スーパー改造マニュアル
HACKER EGGS	4	はなこさんのデジタル・ア・ラ・モード
マンハッタン・ゲーム・マップ	5	マンハッタン・ゲーム・マップ

質問のコーナー

このごろ巷では、x68000上で動く98ソフトが多数あるらしい。と、こともあろうに先生から聞いてしまった。今度特集を組んでいただきたい。できることなら、逆もできると面白くなるのだがね。HackerNO.は、何を意味してるのですか？（HackerNO.30063 名古屋市 満一 010857）



HackerNO.は、ハッカーの登録番号であります。次から投稿するときは、このHackerNO.を書いてくれば、「あーこの人は、なかなかいい記事を送ってくれる」なんてことで、ハッカーのライターになってもらおう…という虫のいい考えなんです。だから、もしハッカーのライターになりたいなー、なんて思ったら、このHackerNO.をつかってね。

■

このHackerNO.について、いろいろお便りがきてます。

私は創刊3〜4号でハガキを送ったのに、なんでHackerNO.がないんじゃ！どこかで忘れられてたら、許さんぞ！HackerNO.がどう決まっているか、明かにしなさい！（HackerNO.30064 東京都 西村 知）



まず、HackerNO.のシステムはつい最近、15号から募集を始めた、新しい読者投稿システムなんです。だから、以前にハガキを頂いていても、このHackerNO.は差し上げられません。ので、新たにハガキを出してください。でHacker-NO.の決め方なんですが、基本的に、このインターフェースに掲載されたハガキと、読者投稿ページ「ハッカー・エッグズ」に取り上げられた方に、このHackerNO.を差し上げています。で、これが掲載されたことにより、西村さんにもHackerNO.が交付されます。めでたしめでたし。

■

あの〜、ちょっとおうかがいしますが、12月号の119ページの広告は何か深い意味があるんでしょうか。（HackerNO.30065 茨城県 HIDE 17歳）



広告担当者に問い合わせてみたところ、読者の年齢層があの広告のターゲットに重なるところから申し込みがあったという話だ。それ以上の意味はない。

喝采の声から非難のおたよりと、いずれにせよかなり反響の大きい広告ではあったが、2度とあの手の広告が掲載されることはないとはいえない。

WANTED NEW FACE

このコーナー宛のおたよりの数がようやくコーナーとして成立する程度に集まりましたので、ご紹介いたします。

すらい・ふおっくす

PC-8801シリーズのユーザーの方、「すらいふぉっくす」に入会してみませんか？月1回会報を発行し、その他ゲーム等の情報交換など、いろいろ行っていきます。現在会員は30名ほどです。60円切手を同封して連絡ください。
〒030 青森市浪打一丁目 16−12
井畑康明

■

Hacker 88 CLUB

見てのとおり8801シリーズなのです。主な活動はソフトの情報交換＋その他いろいろなことをしていきたいと思います。入会希望者は60円切手同封で。
〒683 鳥取県米子市東福原 1410
谷尾昌威

■

INTER

PC-8801クラブ「百」

PC－8801ユーザーのクラブを作りたいと思います。活動内容は、ソフトの情報交換、会誌の発行などです。くわしくは60円切手同封の上、下記まで。
〒310　茨城県水戸市若宮1－7－2－204
川村和文

■

ZONAクラブ

「ZONA」ではPC－98シリーズの2HDユーザー会員を募集しています。入会金や会費は不要で主な活動はゲームなどの情報交換です。特に初心者の方も大歓迎!!　くわしい内容は60円切手同封のうえ下記まで。
〒849-15　佐賀県鹿島市浜町1351-2
馬場輝明

今月のおたく自慢

私は森山塔のファンで、秋元ともみのビデオを持ってて、漫研に入ってて、それとは別にエロマンガ描いてて、それが「うる星やつら」のパロディだったり、UMEGUSAのまん中のイラストに似ていたりする、工学部の2年生。(Hacker-NO.30066　茨城県　松永薫　19歳)



こわい

■

これは、はっかあ12がつごうの46ぺえじ・・「アセンブラーを使わずにそのままメモリーに数値を入れてプログラミングする人は［そんな奴はいない？］・・・」とありますが、わたしはその一人です。そもそもZ80のコードでおぼえたぼくは、monのAになじめなく、いつもE、またはPOKEをつかっています。ED,CB,DD,EDだけはコード表をみないとわかりません。アセンブル、ディスアセンブルりょうほうともできます。とはいえバグとりがめんどうだからアセンブルリストのセーブ、ロードきのうのついたアセンブラーがほしいなあーとおもう、きょうこのごろ、なーんて奴はやはりわたしだけ？
(HackerNO.30067　三重県　ひらがなだいすきっこ　16歳)



そうだよ、おめぇだけだ。そういってもらえりゃうれしいだろってか。ふにふに

■

私はしがないモデラー。人は私を「倉庫番」と呼ぶ。そのわけは、倉庫に眠る模型の数、大小あわせて417箱。総額30万以上。今もなお眠り続けている。私はそれらをずっと守り続けて、これからも守り続ける(？)模型倉庫の番人.....(HackerNO.30068　神戸市　ICOT 20歳)



417という数字の妙なリアリティがたいへんにおたくしていると思う。

■

11月のある日曜日、わたしはゲームセンターにいった。日曜日のたびに模擬試験があり(何を隠そう私は受験生)、なかなか暇がなかったので、久しぶりにいくと新しいゲームがたくさん入っていた。中でも私の目を一番ひいたのは「オペレーション・ウルフ」だった(あの、打つと伝わってくる反動が心地よいゲーム)。平日と違って中学生のガキがたくさんいて、当然そのゲームにも5、6人群がっていた。私は、はやる心をおさえつつ、コツをつかんでおこうと思い、後ろからよくかんさつしていた。やっとガキどもが逃げて、100円玉を入れる前に心を落ち着けていると、突然後ろからニュッと手が伸びてきた。振り向くと、私の後ろにはいつの間にか2人の外人が立っていた。その外人は、私が、順番がきたのになにもせず、10秒ほど画面をじっと見ているのを見て、「はやくやれ」と言わんばかりに私を見ながら左手をゲームの前に伸ばしたのだ。(つまり、「プリーズ」といいながら、てのひらで物を指すポーズ、まだわからなければ、バスガイドが「右手をごらんください」とか言いながらやるではないか。あれだ)私は、思わずその外人に順番を譲ってしまった。しかたないから、私はその外人の後ろについた。ひとりが、英語で何やら言いながらゲームを始めた。(中略：外人がゲームをやっている様子の描写) 2人は何か言いながら満足そうに出ていった。命中率を見ておけばよかったが、そのときの私は唖然としてしまい、そんなことを考える余裕などなかった。しかし、ほとんどはずしていなかった。

この2人はたぶん本物の兵隊だったのではないだろうか。ちなみに本州のはしっこ、我が山口県には割と大きな岩☆基地がある。おそらく、そこから買物か何かに来たついでにちょっと寄ってみたのだろう。やっぱり、本場アメリカ兵にはかなわないと私は思った。

こうして、私の「オペレーション・ウルフをプレイするアメリカ兵」との遭遇は終った。
(HackerNO.30016　山口県　GHOST　18歳)

FACE

励ましのお便り

新連載！の漫画「ハッキング・ハッカーズ」に期待大である。多少線の弱さはあるが、なんといっても主人公の〝顔〟が良い。
（HackerNO.30069　北海道　斉藤弘志　24歳）



木村先生も張り切っておられます。応援してやってください。

■

くじけるな MSX はたいくつしなくて面白かった
（HackerNO.30070　大阪市　SPLUTTER 22歳）



この大学生の方は MSX ユーザーではなさそうです。そういう方に誉めてもらえるとは、これは偉いと思う。

■

はなこさんのデジタル・ア・ラ・モードってなんとなくいいなって思わない？みなさん。あんまり Hacker 的じゃないけど、なんか好きだな。フクシマさん、うちきりにしないでね。僕はいつまでも応援してるから。（HackerNO.30071　愛知県　アンフィニ　18歳）



はなこさんへのお便りはほかにもたくさん届いております。

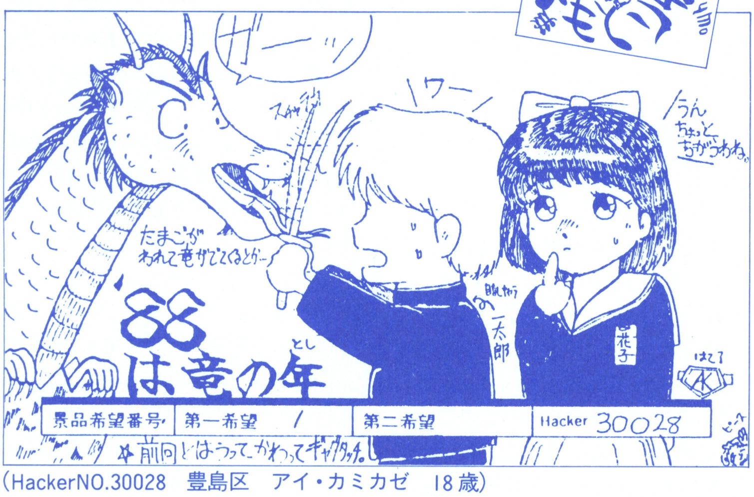
FREE VIEW







（HackerNO.30027　名古屋市　DER TELEFON ANRUF　本名は鬼頭　22歳）



（HackerNO.30028　豊島区　アイ・カミカゼ　18歳）

これが言いたい

なんと！FM の記事が載っているんではありませんか!! FM は死んだ！　と分かっていても、やっぱり記事が載ると、とっても嬉しくなります。これからも、たまにでいいから FM の記事を載せてください。もう少し夢が見たいから。
（HackerNO.30072　京都市　バイアント・ジャジャ）



では、もう少し夢を見せてあげよう、ってな安配で、今月号も FM が載っています。少ないとはいえ、持って、遊んでいる人があるならば…。ハッカーは死んだ者さえも見捨てない、慈悲深さなのだ。

■

私は高校２年生で X68K を買いました。買うときには、サイフの中に、１万円札が 35 枚もあったのに、買った後は１枚しか残りませんでした。それに、私、女だから、ジロジロ見られるし、困ったナァ…。
（HackerNO.30073　埼玉県　春日井直子）



やい！　販売店！　せっかくの女の子なんだから、X68K くらいタダであげちまえ!! それにジロジロ見るんじゃないよ！　ったく、しょうがないな。で、もしわかんないことや困ったことがあったら、なんでもハッカーに相談してちょ！

■

来月で X68000 の徹底研究が終るだと！４カ月位で徹底研究が終ってたまるか！　もっと続けてください。やることはあるでし

INTER

ょうに…。
(HackerNO.30074　東京都　スワローズ・ファン)



おっと、本当の東京っ子なら、きっと大好きなスワローズのファンときたね。実は、あたいもスワローズのファンである。どう考えても、後楽園より神宮の方がおしゃれだ。水道橋なんてダザイぜ。そして、後楽園は日本ハムと一緒のフランチャイズだけど、神宮は違うぞ！　長島も入ったことだし、絶対に野球はスワローズなのさ！　ってことで、ライターのMACOTO氏と相談の上、X68Kに連載は続行することになりました。めでたし！

■

僕は、現在各方面を賑わせているコンパチ機路線に賛成です。理由は、膨大なソフトを安いハードで使えるから。…というわけで、どこかのメーカーがX68000のコンパチ機を出す予定はありませんか？
(HackerNO.30075　柏原市　聖闘士神尾)

■

98より286より、ストーブが欲しいよ！　寒い…！
(HackerNO.30076　東京都　MZ弐銭)



なんと、皆さん、コンパチ機が好きなんですね。ハッカーもこうした動きには、大賛成です。ま、よーするにいいハードが安くなればいいんだってことだけれど、ネ。

■

みなさん！富士通のFM77－AV40EXのコマーシャルを見ましたか？南野陽子が出ていますね。初代スケバン刑事の斎藤由貴はNEC、２代目の南野陽子は、富士通。そしたら、３代目スケバン刑事の浅香唯は、シャープのコマーシャルに出すべきだと思いませんか？　もし、シャープの広報部の方が見ているとしたら、考えてみてください。いい案だと思いますが､いかがなんもんでしょう。
(HackerNO.30077　神奈川県　PAPIBOO)



ウーム、いいところに目をつけたな。ところが、今のところ、シャープは、荻野目を使っておる。しょうがないので、ここで新たな提案をしよう。シャープは、このままでよい！　だから４代目のスケバン刑事には、この荻野目を使う。そして､浅香唯は､いっそのことIBMが使えばいいのじゃ。さあ、これで３方まるく納まったであろう、ハハハ！

■

ツールばかりつくる奴とか、言語マニアとかは真のハッカーじゃないとか言っていると真のハッカーなんかいなくなっちゃうよ。いいじゃないですか、あまり後ろめたいことしてなけりゃ、コンピュータが好きならハッカーで。ハッカーの基準みたいのをどーのこーの言ってると、アマチュアで技術力があってなんて・・・その方が絵にはなりますけどね。プロハッカーなんていてもいいじゃないですか。″プログラミング喰いもんにしてなにが悪い！″と言えるだけの人がいてもそれはそれでおもしろいとおもうけど。私は、大型マシンでのプログラミング開発を依頼する側はプログラミングなんて知らなくてもいい、知ってりゃ自分で組めばいいんだから。いろいろなプログラマと話す機会があり、会社に媚びる奴、会社を喰いものにする奴、会社に喰いものになっている奴、どうしようもない奴、ハッカーと様々なタイプの人間をみてきました。

私の知り合った″会社を食い物にする奴″でおもしろかったのは、彼はなんとCOBOLしか知らないということでした。わたしが、BASICでプログラムを組んでいるとたまたまやってきて、その様をしげしげとながめながら「これなんていう言語なんですか」には、さすがに冗談かと思いました（もっとも、COBOLからすればBASICなんてただの数式ですが)。その後､COBOLのプログラムが、私の知り合った″どうしようもない奴″のおかげで無限のループにはまり込んだとき、その彼が直してくれてのでそのときやっと、彼への信用が快復しました｡COBOLだけできれば、オフコンから大型マシンまで、事務系の仕事はできるんですね。

では、私の知り合った″ハッカー″はどうだったと言うと、ロジックがおかしい、と言いプログラムを組んでくれないのでした。仕方がないので、フローチャートを書いて彼に渡すと（BASICしか知らん人間にフローチャートを書かすなよな)、これならロジックがおかしくないと、パコパコとプログラミングに励むのでありました。しかし、納得できないものはつくりたくないと言う彼の姿勢には頭が下がりました。ある時、彼とプログラミング言語の話になって、彼いわく、FORTRAN,COBOL,BASIC,おまけにALGOLやPL/Iまでおぼえたのだからもうほかの言語を苦労して覚えるのはこりごりだとのこと、それからしばらくたったある日、どうも時代はCだから、今度はCをやろうとおもっている。と言う。また大型マシンでCなんかそんなに使われてないんですよ。COBOLとFORTRANができれば、大型マシンのプログラマは勤まるのにじっとしていられないというのは、やっぱり、ハッ

FACE

カーなんですね。
どうも話は関係ないほうに進んでしまったようで、いきなり話題を変えてしまおう。
いきなりですが、おじさんに言わしてもらうと、最近のハッカーを読んでいて思うのは、88とMSXの記事が多くて少しおもしろくないということです。確かにここのところの88MSXの記事は充実しているのは認めますが、時代は16ビット32ビットへというのに、いつまでも8ビット中心と言うのは編集方針としてどうかなと思うのです。何も8ビットの記事をやめろといっているのではないんです。なんといってもゲームはいまだ8ビットですしね。それにそれを読んだからなんか得するというわけじゃないんだけど、自分には関係ないんだけど、よくわからないけど、おもしろいっていうのもあっていいと思うんです。(以前のハッカーはそうだった)。とにかく、私は言いたいのはNECが8ビットから16ビットのつなぎをうまくやったように8ビットは8ビットとして16ビットにももう少し光を当ててくださいということです。それと、アスキーがNEC寄り、マイコンがSHARP寄りなのは、スポンサーとの関係でしかたないんでしょうが、ハッカーはそれほどスポンサーは気にしなくてもいいでしょうから（ごめんなさい！）コピーツール以外のことでも書くべきことははっきり書いたらどうですか。The basicはNECの広告がでますけど、ハッカーには当面依頼はないでしょうから、いっそのことそんな期待はしないで、徹底的にPC286の特集なんかやったりしたら部数伸びますよ。NECが真っ赤になって怒りだすほどのやつをね。
8を買う下準備としてハッカーを買うようになったのです。だから、マシンもなく将来のためにと、ひたすらハッカーを買っているナイコン族やあるいは16ビット予備軍だってたくさんいるはずです。アンケートでその辺の実態はつかんでいるんでしょうからそういった人たちのためにもPC286特集を組んでください。だって最近特集らしい特集がないんだもの。名付けて”98互換機特集！　どの互換機が得が!!”なんてね。
私の友達がPC286STDをもっているので、マジックコピーを起動してみたけど駄目でした（PC286も箱にSTDと書かれているものはどうもBASIC−ROMを実装しているようです。買う人は、お店の人に確認してね。)
ちなみに信長の野望はちゃんと立ち上がりました。BASICで書かれたほうのゲームはどうなんでしょうか？　それと、私が、試したものではベビーメーカーは立ち上がり、オートのみ、動作することを確認しています。
パラメータはどうなのかは、人の機械なもので試していません。MS−DOSで動いているんだから大丈夫なのかな。
ハッカーなのだからこそ、そういった特集ができる気がしますが、コピーツールはハッカーのスポンサーだしなぁ。まあ、そういったむずかしさはあるでしょうけど、タブーにあえて挑戦する、そういった姿勢を私はハッカーに望んでいるんですよ。あるいは、98特集だっていいと思います。題して”これから買う人のための98特集”。サブタイトルは”中古から最新機種まで・・・”なんてどうでしょうね。案外どう98をえらんだらいいかとか、分からないで悩んでいるおじさんて多いんですよ。
それに、かつて8001に飛びついて、なんだこれはなんにもできないじゃないか、と諦めているおじさんとか。なんでも8001をビジネスパソコンということで買って、いまはやりのスプレッドシートくらいのことはできるのかとおもったら、漢字も満足にでないし、BASICもおぼえにゃならん、えーいめんどうだ、2度とパソコンなんてやるもんかと懲りてしまった悲しいおじんさの後ろ姿、目に浮かんで来ませんか、あなた。そうしてみるとどうも懲りない奴だけ生き残っているみたいですね。わたしも、CASIOのPV2000、MSXとずいぶん泣かされたっけ(悪口を書けといえば書くけれど止まらないよ)(中略)
特集するんだったら、この間の88VAやAMIGA,APPLE IIのときみたいな記事はやめてくださいね。あれじゃ、それこそハッカーの名が泣きますよ。どうせやるなら、98の変遷史、ディップスイッチはどう増えていったか（あれは知らない人が見たらきっと驚くと思う)、とかVX21のV30用の数値演算プロセッサはなぜ8メガじゃないと動かせないのか、そしてそれが10メガで動作するようにスーパーチャージャーとかいうのを売っているのになぜNECインフォメーションセンターはそれを教えてくれないのか（よそのメーカーの品物だからだけどね)、VX21のドライブはVX2と比べるとなぜあもうるさいのか、VX2とVX21の外見の違いはなにか等々楽しい企画をやってくださいね。
今回は、触れられませんでしたが、私も自称、1−2−3評論家兼コンピュータ考古学者として貴誌に貢献したいと思っています。
(HackerNO.30009　横浜市　リスキー28歳)



たいへん長編のおたよりどうもありがとうございました。このじじむさい方が自分と同じ年齢であることに、私は少なからずショックを受けております。

面白かった記事

読んでためになった記事、楽しかった記事のタイトルを書いてください。

面白くなかった記事

読んだけど、面白くなかった記事のタイトルを書いてください。

読まなかった記事

読もうという気が起きなかった記事のタイトルを書いてください。

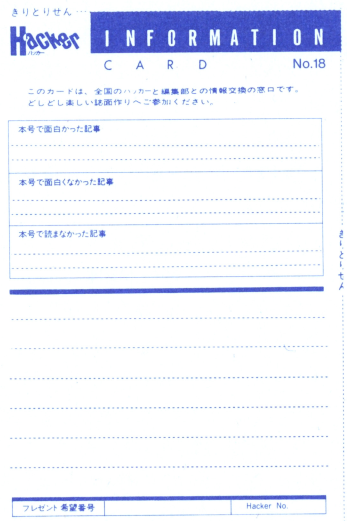
これが言いたい!コーナー

Hacker 編集部はもちろん、ハードやソフトのメーカーへのお誉めの言葉や不満の声を募集します。

今月のおたく自慢コーナー

好評おたく自慢のコーナー。自分のことじゃなくてもいいよ、友だちの「おたく」ぶりも教えてください。

INTERFACEへのお便りは、差込みのハガキを利用してください。ハガキに書ききれなければ封書でどうぞ。そのときも必ずハガキに必要事項を書き込んで同封するようお願いします。


きりとりせん……

Hacker INFORMATION CARD No.18

このカードは、全国のハッカーと編集部との情報交換の窓口です。
どしどし楽しい誌面作りへご参加ください。

本号で面白かった記事

本号で面白くなかった記事

本号で読まなかった記事

プレゼント希望番号　Hacker No.

きりとりせん

記事の訂正をお勧めしますコーナー

Hacker に掲載の記事についての文句はこちらへどうぞ。

新企画コーナー

記事にしてほしい企画、記事になるわきゃないけどこういうのがあったらおっかしーのになぁ、といった内容もお待ちしております。

今月のテーマコーナー

「ラップトップ」

また春にかけて、あちらこちらから新製品の登場が噂されるラップトップパソコン。このハンディなパーソナルコンピュータの普及は、社会にどのような影響を及ぼすであろうか。買う気はあるか。どのメーカーのどういった機種がよいと思うか。これを手にいれたら、きみはどう使いたいか。というように、ラップトップについての考えをいろいろと書いて送ってほしいと思う。

その他

イラスト、ポエム、なんでもとりあえず受け付けます。

○編集部よりのお詫び

この度、私達が、編集発行している「月刊ハッカー」一九八七年一二月二日号の六九頁乃至七〇頁に掲載された「デュプリ会社の実態はこれだ!」と題する記事において、貴社に関して事実無根の誹謗記事を掲載し、貴社の名誉ならびに営業上の信用を著しく毀損いたしました。

ここに深く陳謝をいたします。

なお私達は今後記事の内容に関して吟味検討し、再びこのようなことを繰り返さないよう十分に注意をいたします。

昭和63年1月19日

「月刊ハッカー」

発行所　株式会社日本文芸社

編集人　松坂邦義

編集関係者一同

EDコントライブ株式会社殿

今月の UMEGUSA

「宇津井健氏は神経痛」。下から読んでも「うついけんしはしんけいつう」とゆーよーな戯言で急いでリードを埋めなきゃならんほど今月はアブないのだ。はたしてこの埋めグサ、印刷に間に合うかどうか…。

キョーフの編集進行氏が原稿取りにくるのだよ

今月も「締め切りはもう過ぎてますよ」の声にオビえながら、ワープロに向かっています。

だけど、今月は原稿を打っているすぐそばで、キョーフの原稿取り・鬼の編集進行K氏がお待ちになっていないだけ、ずいぶん気がラクでしてね（ほかのライターの方もおそらく同じような感想をお持ちでしょう）。

なにせ、K氏という人はミョ〜に“存在感”のある人なのだ。ハッキリ言って、2枚目なんです。それも最近の少年隊のヒガシ〜高橋良明ラインのしょうゆ顔2枚目ではなく、その昔流行った、バタ臭い顔のレトロ調2枚目なのだ。ほとんど、“いまよみがえる70年代芸能人”。つきつめて言うと、“にしきのあきら”がホリの深い顔の眉間にシワを寄せて、「遅いじゃありませんか」と私の原稿のあがりをそばで待っているよーなもんです。こりゃ、やりにくいったらありゃしません。

聞けば、K氏はホントに元芸能人で、“愛”を語る男性アイドルの本流を歩もうとした栄光の過去があるとのこと（ビックリ！）。そのうち“にしきのあきら”のノリで、赤い薔薇の花束を抱え、トランペットを吹きながら原稿取りにやってくるのではないかと、私はキョーフしております。はい。

キミは新オカルト中毒におちいっていないだろうか？

近頃、UFO、超能力、心霊、死後の世界、古代文明などの超自然現象を陰々滅々と語ることがまたぞろ流行りだしている。おお、コワッ。キミはそんな“新オカルト中毒”に犯されていないだろうか。次の項目に5個以上あてはまるようだったら、かなりきている。

□「ムー」を毎月購読している。

□「1988年の星占い」と今年の「神宮館」の暦を買った。

□“中岡俊哉”という名前を聞いてピンとくる。



□“丹波哲郎”の話を最後まで笑わずに聞ける。

□喫茶店でコーヒービーンズ入りの星占い自動販売機をみつけると、思わずコインを入れてしまう。

□古本屋をまわって「魔太郎が行く」「うしろの百太郎」「エコエコアザラク」を買い漁っている。

□通信販売でうっかり“成功を呼ぶヒランヤの石”や“奇蹟の画家スタルチャスキー氏の不思議な絵”等を買ってしまったことがある。

□主人公の女性が恋人と別れてしまうのも不可解な死に方をするのも、すべて「彼女のホクロの位置がわるかった」なんて凄いオチでおわってしまうレディーズコミックをひそかに愛読している。

□ユリ・ゲラーや関口少年をまねてスプーンを超能力で曲げようとしたという、人には言えない過去をもっている。

□今となっては口に出すのも恥ずかしいが、去年の9月13日は“幻の関東大震災”を恐れて、一日中腰が落ち着かなかった。

長岡雲国斎先生の人生相談が唐突にはじまる

Q：試験前になるとパソコンで遊びたくなってしまいます。どうしたらいいでしょうか。（山形・おさむ）

A：試験を受けるのをやめなさい。さすれば、パソコンから逃れられる。

Q：西洋には“つま楊枝”がないそうです。何かが歯に挟まったら、どうしているのでしょう。（洋司）

A：挟まったものを舌の先でせせくり出している、というのが真相だ。

斜見重彦　泉浅人　前衛対談。題して K氏が怒ってる

司会　今月はお二人におりいって、ご相談が……。

斜見　なんだね。

司　いや、他でもありません。昨日、Kさんが原稿取りにいらしたのにスッポカしちゃいまして……。

泉　Kさん、怒ってるんだ？

司　ええ。事務所の女のコがライターKの代わりに☎で怒られたとか。

斜　文明堂のカステラでも持参してご機嫌をうかがったらどうかね。

泉　それより、1時間でも早く原稿を入れることが肝要じゃないスか。

斜　それだよ。泉クン。この際、こんな対談、どーでもいい。内容より早さだ。それっ、急いで行を埋めろ！

司　今月は有用な対談でした。実に。

Hacker ハッカー 編集会議

今回の参加メンバー
スプレーボンド石川嬢
こたつむり木村嬢
ひみつの神田嬢
天安門くみこ嬢
コディネーター兼山
シニアこばやし
チーフふくしま

今回のハッカー編集会議は、なんと編集部内の各部門で頑張っている、女性4名を加えてのミーティング。なんといっても、もうじきバレンタインなんで、ちょっぴり女の子の気持ちを探ってみよう…なんてね！

困った、困った!!

フクシマ(以下F)：今回はもうじきバレンタインってことなんで、ぜひハッカーにも女の子の読者を増やそうと思って、みんなに集まってもらった！

かねやま(以下K)：なんか、単にバレンタインでチョコをもらおう…的な企



画じゃないの。

コバヤシ(以下KO)：それでもいいじゃない！　ぜひハッカーも女性の読者を増やしたい！コンピューターのわかる女の子って、まだまだ少ないけれど、絶対にいるんだからさ。天安門くんみたいに…。

天安門(以下T)：わたし、あんまりわかんないよ。

K：でも、オレより知ってるじゃない！

KO：キーボードを打つスピードなんて、あたしより数段早いじゃない。あの叩く早さは、もう“通”だよね。

T：でも、わたし、自分で持っているコンピューターっていったらMSXだけよ！

神田(以下KA)：わたしなんて、持ってないんだから！　全然わからない！

F：それにしたって、編集部にある98を見事に使いきってる。一太郎なんて、アッという間にマスターしちゃったでしょう！？

石川(以下I)：そう！　「いとしの一太郎さま！」なんていいながら、「こんどは“花子”をマスターしよう。そうしないと一太郎がかわいそう！」なんて、いってるんだから。

木村(以下KI)：わたしなんてファミコンだけよ！　そういう意味じゃ、一太郎と仲良くできるなんて、すごい！

F：うーん。なんにつけても、女の子は覚えが早いな。男だと、このマシンは、あーだこーだ、このソフトはどーだ…っていいながら、なかなかコンピューターをさわろうとしない。けっこう臆病なんだよね。

K：男だと、まず機構や機能を理解して、操作マニュアルを熟読してからでないと、なかなか使い始めない。でも、女の子は興味があるとか、やらなきゃならない、となるといつの間にか、すんなり素直に使ってる。

I：うん。そこが大きな違いかもしれないわ。コンピューターでもファミコンでも、面白いとか、可愛い！とか言って、すぐに使えちゃう。

KO：じゃあ、女の子のパソコン・ユーザーを増やすには、コンピューターをキャラクター化するっきゃないのかもしれない！



どんなキャラがいい？

F：じゃあ、コンピューターをキャラクター化するって、具体的にどうすればいい？

KA：とりあえず、ハックのキャラクターって可愛いでしょう。あれがまずひとつ。



KI：それから、98もファミコンも、いっそのことキャラクター化しちゃえば、もっと女の子に受けると思う。98だったら、かっこよく。ファミコンやPCエンジンだったら、フェリックスとかスヌーピーをつけたりして…。

I：そう！　女の子向けのヴァージョンを出せば、今まで買わなかった子も買うかもね。

K：それに、女の子向けのゲームやソフトをセットにすれば、きっといけるよ！　間違い無し！！　これまではさ、ファミコンにも、いかにも女の子向けっていうゲームがいくつかあったけれど、女の子だって同じ、ドラクエをやるんだから！　可愛いハードに女の子向けの可愛いキャラクターでのドラクエ、つまりドラクエ・ガールズなんて別ヴァージョンを作ればいいんだ！

T：98やファミコンだけじゃなくて、MSXもそうしてほしい。98やMSXのソフト、とくによく使うワープロ・ソフトなんて味気ないんだもん。せっかく一太郎なんて、変に親しみやすい名前なんだから、いっそのこともっと花柄を使うとか…。

F：女の子がよく使う丸文字のフォントも出てることなんだから、フォントだけじゃなくて、ワープロ・ソフトも“じゃないわよね”を“邪無い和余ね”なんて変換しないものが欲しいね。

I：これだけコンピューターもソフトも、使われ方が多様化しているんだから、そろそろ、でてもいいんじゃないの！？

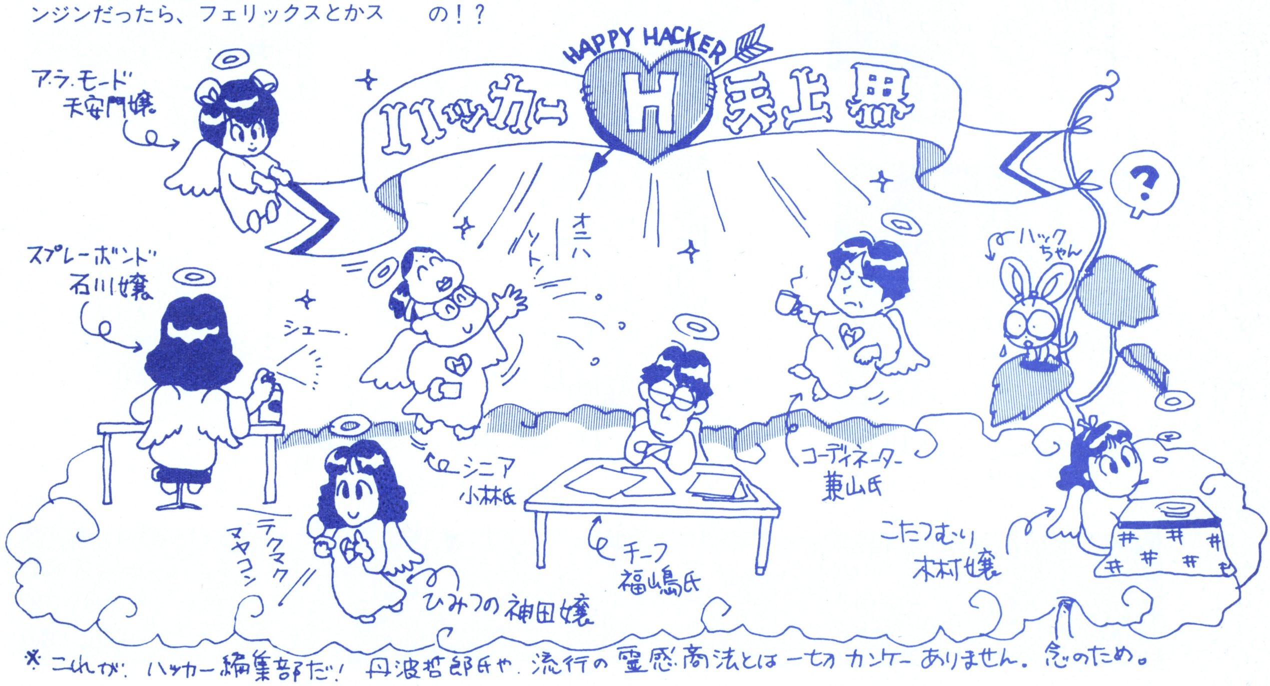


K：じゃ、それをどうやってハッカー本誌に展開して、女の子の読者を増やすかが、問題だ！

KO：うーん困った。ハードの記事なんかは、変にいじくると、余計訳がわからなくなるし…。

T：いっそのこと、女の子通信のページを作ったら？　今は、はなこさんのデジタル・ア・ラ・モードがあるけれど、あれは女の子から見たパソコンやコンピューターの世界だから。例えば、女の子だけの“改造マニュアル”とか、女の子向けの“あぶないゲーム”とかなんてどうかしら！！

F：じゃ、やってみるか！！



※これが、ハッカー編集部だ！　丹波哲郎氏や、流行の霊感商法とは一切カンケーありません。念のため。

Hacker 愛読者プレゼント



1. デッドゾーン
LD　1名様



2. 死霊のしたたり
LD　1名様



3. バツ&テリー
LD　1名様



4. タッチ2
LD　1名様



5. レベッカ
CD　3名様



6. 中山美穂
CD　3名様



7. 松田聖子
CD　3名様



8. ベスト・オブ・イーグルス
CD　3名様



9. ミック・ジャガー
CD　3名様



10. ホイットニー・ヒューストンII
CD　3名様



11. Let'sアイリス(5-2HD)
1名様
提供：パーソナル・メディア

応募規定：本紙綴じ込みの愛読者カードに希望する景品の番号を書いて応募してください。必ず第1希望、第2希望を書いてください。応募者多数の場合は、抽選のうえ、上記の景品を贈呈致します。当選者の発表は、景品の発送をもってかえさせていただきます。

宛先〒101東京都千代田区神田神保町1−8
日本文芸社「HACKER」編集部
締切　昭和63年1月末日（消印有効）
景品発送　昭和63年2月下旬

Hacker バックナンバーのお知らせ

『Hacker』のバックナンバー（1,2号は売り切れました）をご希望の方は，お近くの書店にお申し込みいただくか，送料350円を添えて，現金書留か定額小為替で下記までお申し込みください．
注：必ず，現金書留または定額小為替でお申し込みください．普通封筒に直接現金を入れますと，郵便法違反になります．
あて先：〒101 東京都千代田区神田神保町 1-8
株式会社日本文芸社『Hacker』編集部
03−294−8931〜6　振替口座　東京（8）73081

3号　1986/11
特集☆今再びのコピーツール大特集● XI, FM,MSX 編一挙に公開
■アメリカ・ファミコンと台湾・ゼガ解剖所見
■最新ディスプレイ■88改造／録兵衛／ニッコーシ・FM シンセサイザー・ボード■プログラマー・タイプ別徹底研究■台湾ルポ
■ダメ！ソフト　LOST　POWER／FIVE SWEET DREAMS／リ・バース■考古学 MZ-80K

4号　1986/12
特集☆風変わりコピーツール● NEW TYPEX-I
●プロメシア88● RATS&STARFM ● MSX まる秘コピーテクニック
特集☆アミューズメント・ショー・レポート
■最新ディスク・ドライブ■ PC-9801 ショート・ショートユーティリティ■ファミコン機能強化／
機能ジョイスティックノ紹介
▲考古学　ベーシックマスター

5号　1987/1
特集☆コピーツールの徹底的活用法●アインシュタイン＋聖善説＆まむしの執念● PC-88 用ピーピンクアナライザー製作
■レイダース対ハッカーの新春超過激座談会
▲だめ！お薦めソフト　MOON Child／177/ウッディーポコ/グーニーズ/未来
▲がんばれ 88 ロスト・パワー/GAMMA5／マカダム
▲ゲーム改造　ザサドゥ・シナリオ II／XYLOS／ハイランド II／THEXDER
▲なつかしフソト　システムソフト
▲考古学　ATARI400／800

6号　1987/2
特集☆あぶなーいソフトズバリ！解答集
特集☆なつかしソフト '86年度回顧録
■『ディスクハッカー』と任天堂のアツーい戦い■レイダース対ハッカーの超過激対談■韓国パソコン事情■ファミコン改造

7号　1987/3
特集☆任天堂 VS ハッカーズ
■ゲームプログラマー座談会「おもしろいゲームはこうやって作るのだ！」
▲考古学　ORANGE

8号　1987/4
特集☆ドラゴングエストII全マップ
特集☆筑波高エネ研『ハッカー事件』
特集☆ビットパソコンの逆襲
■ MSX プロテクトキラーの作り方■これが噂の香港電脳事件▲考古学　PET2001

9号　1987/5
特集☆ドラゴングエストII解析 Part2
■アミューズメント・エキスポ・レポート
■覆面座談会「プログラマーはつらいョ」■ MSX PSG の徹底的活用法入門
▲考古学　PC-8801

10号　1987/6
■ PC-9801 用 Z-80 アドオンボードの製作
■スーパーアプリケット■98用 VCOPY ■ RAM ディスクとキャッシュ・ディスク■ FM-7 ジョイスティックの製作
▲考古学　TRS-8801model I

11号　1987/7
特集☆通信はパソコンを救う!?●マスターネットと NIFTY Serve ●モデム・カタログ■ダグ・カールストン　インタビュー■ JET のファイルを一太郎の文書ファイルに変換する JET → MS-DOS コンバータ■ハードディスクを安く作る■ MAX PSG エディタープログラム全 LIST ■基礎からのマシン語講座
▲考古学　ぴゅう太

12号　1987/8
特集 I ☆ 16bit　ホビーパソコンのパワーをさぐる● PC88VA/X86000/Apple II GS/Amige
特集 2 ☆これからはじめるパソコン通信●ネットワーク　いまから入るならどこがいいか？●草の根ネット　ランダムアクセス● PC-VAN インサイドレポート／ MSX で通信しよう／間違いだらけのモデム選び／モデム・オール・ザ・大カタロク　VOL.2
■ TURBO　C 日本上陸■ PC-8801FR/MR に N-BASIC　モードスイッチをつける■ PC-98 用Ｚ-80アドオンボードの製作■ハードディスクを便利に使う■ ICE なってナンダ！
▲考古学　シンクレア ZX81

13号　1981/9
特集☆ハッカー宣言　インタビュー：坂村健／宮崎範義／須藤慎一　●ハッカー図書館
■低価格Ｃコンパイラ戦争■これが MSX の最終兵器だ！■ PC-88VA の解析■ X68000, BASIC
■ビデオ取り込みボードの設計■パターン・エディタシステム『RES　88』の製作■ N-88BASIC を拡張する JADE JSC 試用記■ MS-DOS 上で CP/M80, PC/M86 を実行する総合ソフト『BRIDGE』■ HACK FILE

14号　1987/10
ハッカーが来た！　特集☆コピーツールのニューフェース　● MSX バックアップテクニック　●キャラクター改造　● dBASE III ハッカー的活用とプログラミングのコツ
■ X68000 の徹底活用　■ IPL 解析入門講座　■ MZ ユーザーになった日　■ゲームフリークのスーパー改造マニュアル　■復活なつかしソフト　■ PC-9801 ショートショートユーティリティ　■がんばれ88
▲はなこさんのデジタルアラモード

15号　1987/11
特集☆報道！ファミコン論争　ソフトシェアウォーズ　'87 DATA SHOW リポート
コミケ探検記　あぶないゲームソフト
● MSX で高速 3D ゲームを作ってしまうゾ講座　●ワープロソフトのハッキング・ノウハウ　■ X1 turbo でオアシス文書ディスクをコピーする　■基礎の基礎からの88マシン語　■ PC-9801MS-DOS 便利編　■ X68000 ファンクションコールについて　▲はなさんのデジタルアラモード　■88プロテクト自由自在

16号　1987/12
特集☆ N.Y.マンハッタンゲームマップ
TOKYO アミューズメントマシンショー
■ダメ＆お薦めソフトスペシャル　■ MSX ディレクトリ・リフレッシュツール　■ MSX2 で RPG を作ってしまうゾ講座■ FM スーパー改造マニュアル　■ X68000 ファンクションコールと IOCS　■がんばれ88　■ X1.CZ-8FB01 の 2DD 対応化　■ワープロソフト活用テクニック　▲ファンクションキー定義変更プログラム
●秋葉原学園マンガ・ハッキングハッカーズ

17号　1988/1
特集☆ F1 コンピュータレーシングの全貌！
Hacking レーシングゲーム　あぶないゲームソフト正月スペシャル！
■問答無用ソフト御意見番　■ X68000の徹底活用　■ PC-エンジン爆破計画　■パソコン活用テクノロジー　■88マシン語講座

1986年　1号／2号は、品切れとなりましたので、ご了承下さい。　編集部



編・集・後・記

「戸外では、おそい午後の日光が、ななめに前庭にさし、新緑を背景にして、真っ白な花のかたまりのような花みずきのしげみを、まばゆくうきださせていた。兄弟の乗馬は、馬車道のほうにつないであったが、大きな馬で、毛なみは主人の髪の毛とおなじように赤かった。馬の足もとでは、兄弟の行くところへなら、どこへでもついてくる、やせて神経質な、インディアン犬の一群が、しきりと吠えたてていた。すこし離れたところには、口輪をはめ、いかにも貴族然とした顔つきの黒ぶちの馬車犬が一匹、主人たちが晩の食事に帰るのを、辛抱づよく待っていた。」

——アメリカ文学の名作、ミッチェル(女流作家)作の「風と共に去りぬ」の一説。私は、文学青年では全然ないが、リバイバルでこの映画が来るとなんとなく観に行って、気が向くと小説を読んで、2年毎位に思い出す。アメリカの〝大きな自然と感情〟とでも言うやさしく、力強く、美しい描写が好きだ。いったい、テクノロジー達は、人間の五感と感情の情報をどこまで、表現してくれるのだろう。今年、大手企業がのきなみ Audio と Visual そしてコンピュータの事業部を統合して AVC という新しいジャンルになる様で、本誌も4月号からこれら A・V の世界へと守備範囲を拡げる予定である。この小説の一説程ではないにしろ、人がこれらテクノロジーを HOT に使いこなせるための遊びと KNOW HOW を考えて行きたい。読者諸君からも、楽しいアイデアを送っていただきたい。……「あっ！バカ、ハック！　餅は食うなといってるのに！」「水もってくる。すぐ、今！」せっかく、レベルの高い崇高なことを考えていたのに、今年も大騒ぎだ。

編集長

■

今年の風邪は、はっきりいってヒドイ！　あの強ジンな体力の持ち主、進行のKもダウンし、先月号でせっかく卵酒の作り方を講釈したT嬢も、卵酒のかいなくダウン。かくいうアタシもノドは痛いし、ボーッとするしで、ヘロヘロのクリスマスだった。アタシの友達なんか、カゼが原因で死にかけたんだから！（今では笑って言えるけど、一時は大変だったぞ）　その中でチーフの福嶋さんだけは元気！　この元気が明日のハッカーをささえます！(あ)

■

私は童顔であるうえに、しゃべりかたがとろいので、大竹しのぶに似ているとよく言われます。最近パーマをかけたので髪型もいっしょになってしまいました。今日も知香ちゃんにそう指摘されましたが、大竹しのぶは嫌いじゃありませんけど、似てると言われてもそんなに嬉しくありません。

似ていると言われて一番嬉しかったのはジャンヌ・モローです。　(く)

■

パソコン少年少女たちは、だれもがLDやCDのハードを持っていると知って俺様はボー然としてしまった。なんでみんなそんな㊎なの!?　ああ、俺は何のために働いているのだろう。今までの人生で得たものは何だろう。新年を迎えて願うことはひとつ、今年こそ独身乞食から脱出するぞ！　絶対にWデッキを買って Hacker のプレゼントに応募してやるノダ！　(山)

■

引越ししました。これで私も立派な東京人です。ハックが本誌に登場して2ヵ月目ですが、みなさんにかわいがっていただけるでしょうか？バッチやTシャツも作りたいと思っています。ハッカーのマスコットとして末永くよろしくお願い致します。　(ち)

■

ガスが止まってしまいました。今年の暮れなのに、さみしく寒い毎日です。(木)

3月号 2月18日 発売です。

Hacker

NO.18
1988年2月1日発行
定価550円
(送料350円)

発行所
株式会社　日本文芸社

発行人　阿部林一郎
編集人　松坂　邦義

S T A F F

Editor-in-Chief	福嶋　敦
Senior Editor	小林あけみ
Editor	天安門久美子
Editorial Coordinator	兼山錦二
Design & Layout	石川美奈子
Illustration	牧野コウジ 木村春美
Cover Photograph	木村卓也
Style Coodinator	神田知香
Editorial Effort	萩原　暁
Editorial Agency	㈱メディスコ・ジャパン

宣伝広告　㈱ハッカー
写植組版　㈱福田工芸
印刷製本　㈱図書印刷

THANKS TO READERS



Hackerは、おたより待ってます。

郵便はがき

料金受取人払

101

神田局承認
3294

差出有効期間
昭和63年7月
17日まで

(受取人)

東京都千代田区
神田神保町1-8
日本文芸社
Hacker (ハッカー) 編集部 行

ご氏名	フリガナ		男・女 歳
ご住所	(〒　　)	☎　(　　)	
ご職業		勤務先または学校名	
ご使用の機種名	メーカー	機種名	
パソコンをどのようなことに使用しますか	A. ゲーム B. ワープロ C. データベース D. パソコン通信 E. コンピューター・グラフィックス F. 作曲 G. 学習、研究 H. ビジネス I. その他 (　)		
本誌をどこでお買い求めになりましたか	A. 書店	B. マイコン・ショップ	
主に購読しているパソコン誌名		主に購読している新聞・雑誌名	

●このハガキで寄せられたご意見やご感想はHACKERSと編集者のインターフェイス欄に掲載させていただく場合があります。匿名ご希望の方はこの欄にご記入ください。匿名、もしくはペンネーム〔　〕

きりとりせん

Hacker ハッカー

INFORMATION CARD

No.18

このカードは、全国のハッカーと編集部との情報交換の窓口です。
どしどし楽しい誌面作りへご参加ください。

本号で面白かった記事
本号で面白くなかった記事
本号で読まなかった記事

プレゼント希望番号		Hacker No.

きりとりせん



⇦ 目次のタイトルで記入してください。

⇦ 目次のタイトルで記入してください。

⇦ 目次のタイトルで記入してください。

⇦ Hacker 編集部 インターフェイスへのメッセージ。
メッセージ No.を必ず記入してください。

ハガキ以外での投稿の場合は、ハガキに必要事項を記入し、同封してください。

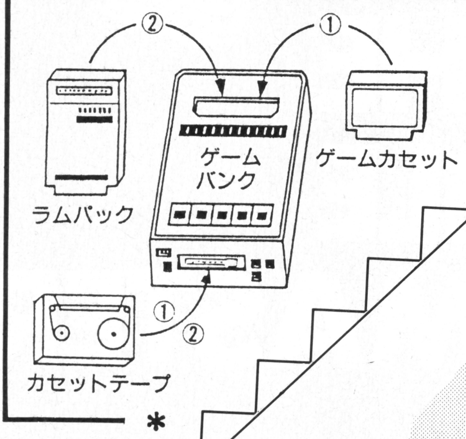
新発売 ゲームバンク

数多くのゲームが楽しめるゲームカセット記憶装置

ファミコン用カセット バックアップマシン

ゲームバンクの使い方

① ゲームバンクにゲームカセットとカセットテープを入れ、ゲームカセットをカセットテープに録音する。
② 録音が終わればゲームカセットを取りはずし、ラムパックを入れる。
③ 録音したカセットテープをラムパックに再生する。
④ ゲームバンクからラムパックを取りはずし、ファミコンに差し込み、ゲームを楽しんでください。





GB-10
専用カセットデッキ内蔵
本体 ラムパック
標準価格¥47,500
〈サービス期間中〉
¥29,800
オプション／ラムパック
A·B 別売り
(近日発売予定)

通信販売のご案内

●お申し込み方法。
商品代金を郵便振替にてご送金ください。
●お届け。
1週間以内にお届けします。送料は当社負担。
●商品到着後7日以内なら返品できます。
●返送料申し込み者負担。
●ご使用後の返品はできません。
●郵便振替えの振り込み先。

●口座番号 京都6-57136
加入者名 スターライト電子
●郵便振替をご利用の場合は
お近くの郵便局そなえつけの払い込み用紙を利用して、通信欄にゲームバンクとご記入ください。

☆お問い合せは スターライト電子
〒606 京都市左京区吉田本町29-10
TEL(075)771-7995

スターライト電子
TEL(075)771-7995

全パソコンユーザー必携のバックアップツール〈発売中/PC98・PC88・FM・XI・X6800　開発中/ファミコン〉

ザ・ファイルマスター

全機種パーフェクトサポート実施中！

（下のユーザーサポートの欄に詳しくのっています。）

世界の速さになりました!!

サポートの速さと確実さで評判のザ・ファイルマスターシリーズにXI用，X 68000用が新発売，これで人気パソコン機種全てのラインアップがととのいました。登録ユーザーは当社発行のサポートパラメータディスク，〝HOT FILE EXPRESS〟でもBACK UPできないソフトやRAMDISK・ハードDISK上にて使用できないソフトについては無料サポートにて使用可能となるサービスがうけられます。ザ・ファイルマスターが１本あれば他の全てのBACK UP TOOLは不要となります。

同時新発売

定価各12,800円

X1/Turbo X1用 5インチ 2D

X 68000用

■PC 88同様、業界No.1のサポートの速さを目指します。

大好評発売中

定価14,800円

PC98用

■2HD版M, VM, VX, エプソンPC 286にも対応。
■2DD版F, VF, VM, エプソンPC 286にも対応。
（それぞれ3.5インチ用も発売中）
■始んどのビジネスソフトがRAM DISK・ハードDISK上にて使用できるようになります。（サポート無料）

絶賛発売中

定価各12,800円

mk2/SR/TR/FR/MR FH/MH/VA/FA/MA **PC-88用** 5インチ 2D

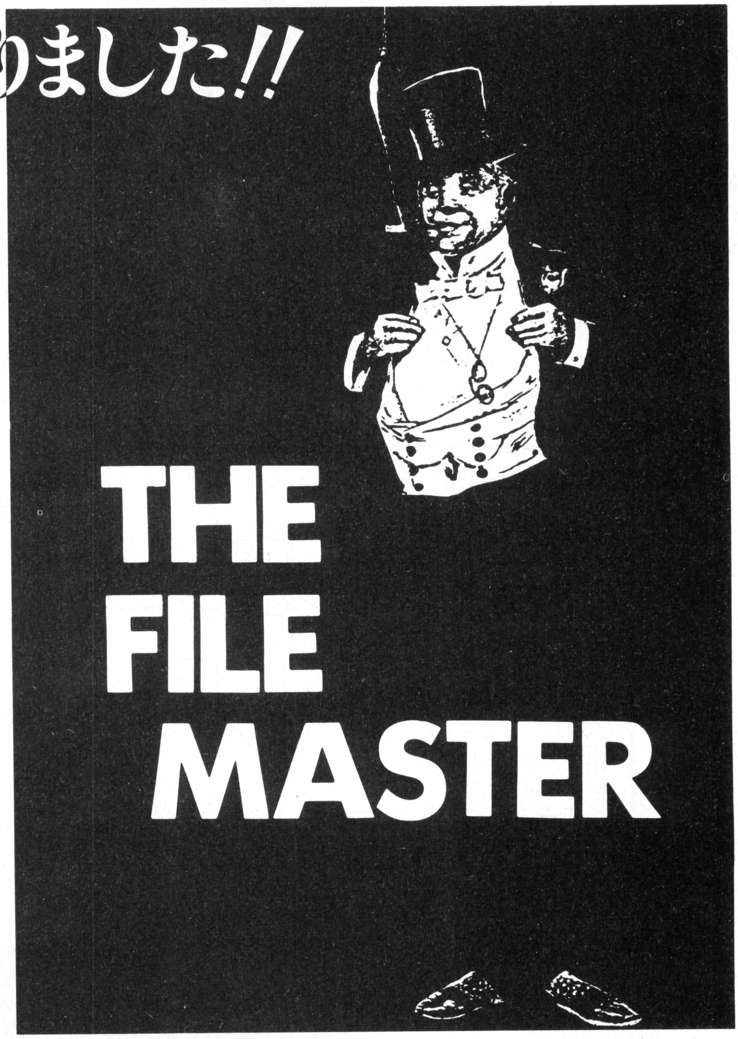
■サポートの速さは業界No.1を独走！

FM7/77 **FM用** 5インチ 3.5インチ 2D

■サポートは他社がやめても、ファイルマスターは最後までがりばります。

開発中

ファミリーコンピュータ用



THE FILE MASTER シリーズ、スピード迅速！

ユーザーサポート

●**HOT FILE PRESS**
パラメータ情報誌、年４回以上発行します。

●**HOT FILE DISK**
ファイルプレスのディスク版です。

●**HOT FILE EXPRESS**
申し込みのあった時点で存在する最新のパラメータを全て収録して即日発送します。パラメータサポートのスピードは、第３者的立場でみてもピカイチです。

●**PERFECT SUPPORT**
登録ユーザーは当社発行のサポートパラメータディスク、〝HOT FILE EXPRESS〟でもBACK UPできないソフトやRAMDISK・ハードDISK上にて使用できないソフトについては無料サポートにて使用可能となるサービスがうけられます。

シリーズ FULL LINE UP 完成！

全機種BACK UP FREE！

BACKUP MODE

あらゆるソフトを個別対応パラメータでバックアップし、可能なかぎりハードディスク等に転送できるようにします。

SEARCH DISK

ディスク中の任意のデータをサーチでき、ゲームの改造等に役立ちます。
他にもディスクのアナライズ機能もあります。ディスクへのアクセスは全て拡張BASICで行うため、初心者の方でも簡単にディスクにアクセスすることができます。

24時間 テレホンサービス 実施中!!

TEL. 075-321-9691

いつでもファイルマスターの最新パラメータ情報を聞くことができます。

パソコン通信 TFM-NET 開局！

（5回線ホスト）

TEL. 075-321-9692

回線番号：075−321−9692（ゲストＩＤ有り）
プロトコル：N81XN
300ボー・1200ボー（全２重）
漢字コード－SHIFT JIS

入会希望の方は、70円切手を同封して、京都メディア「TFM-NET係」まで。住所・氏名・職業・生年月日・電話番号・使用機種・使用するモデム・希望するパスワードを明記して申し込んで下さい。

販売代理店募集中!!

■お問い合せ先

京都メディア

TEL. 075-311-7710㈹

〒615 京都市右京区西院三蔵町15 富士ビル509　FAX:075(321)9672

■関西地区取扱　京都メディア　☎075-311-7710

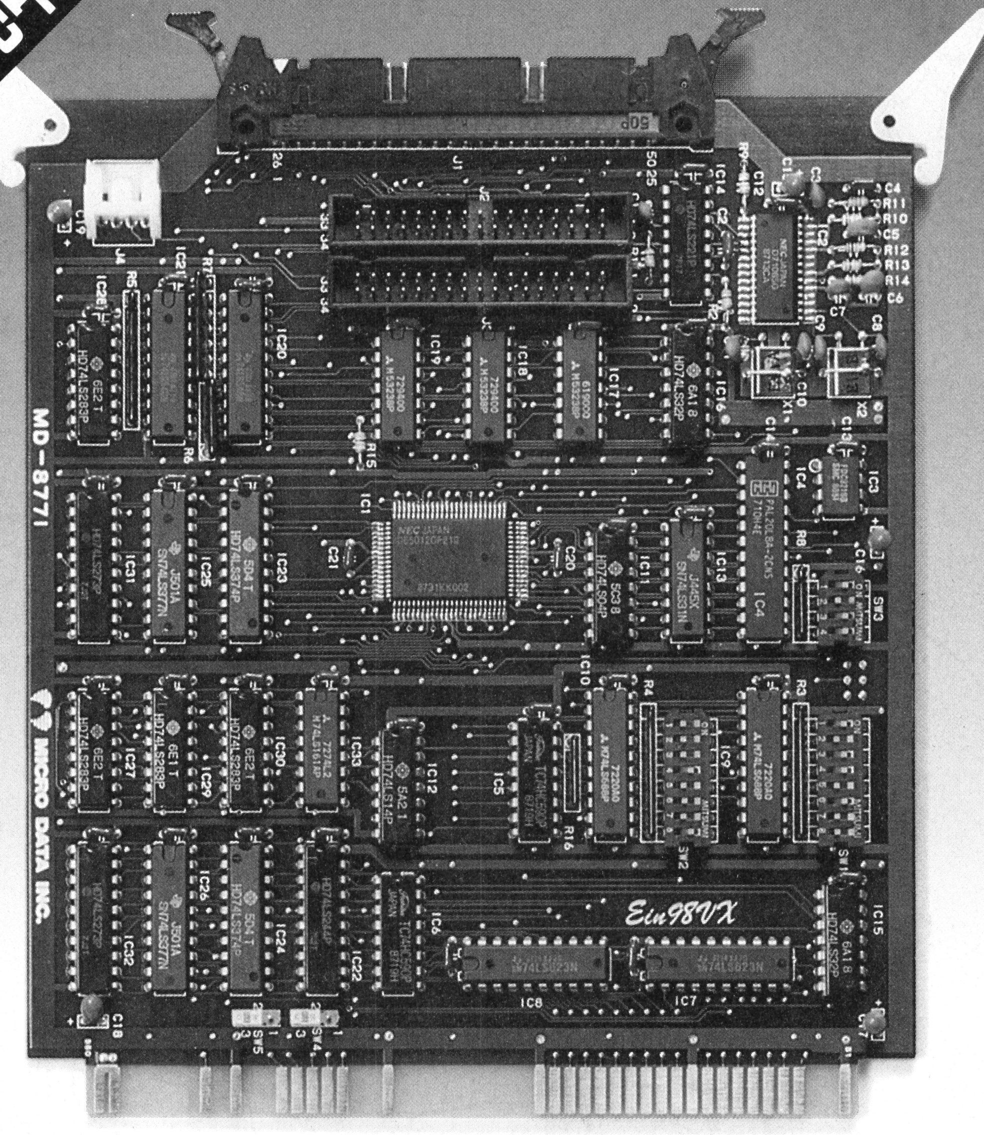
■関東地区取扱　若松通商　☎ 03-251-4121

■関東	
ソフマップ秋葉原	☎ 03-258-3155
ソフトピア池袋	☎ 03-985-3268
ソフトピア新宿	☎ 03-366-0092
ヴァウ・チェイサー	☎045-664-7243
渡部商事ファントム	☎0463-82-3177
ソフトフレンズ横浜	☎ 044-62-6655
サンエース川崎	☎044-322-5162
日本インコム	☎ 03-989-9757
FOR NEXT 立川	☎0425-28-1933
FOR NEXT 藤沢	☎0466-25-4891
FOR NEXT 町田	☎0427-24-7581
キャット	☎0482-65-6531
■中部・北陸	
パソコンランド千種	☎052-733-3811
マップ愛知・名古屋	☎052-263-4755
AVC LAND BIG HEAD	☎0262-27-7484
パソコンフィールド新潟	☎0252-41-1929
ソフトハウス	☎052-264-0266
ロングイン	☎0776-24-8867
プラトン	☎052-242-0418
■関西	
ソフマップ日本橋	☎ 06-647-0562
大都マイコンシステム	☎ 06-416-0051
B 2	☎ 06-346-5745
阪神商会	☎ 06-643-2131
コンピュータゾーン・BASIC	☎075-502-2972
■九州	
パルテック	☎093-511-2310
パソコン教室・太郎塾	☎093-951-8473
アルファテック	☎0975-38-2666
マップ九州	☎092-474-5031
ファミコンショップ・クリボー	☎093-391-6547
■中国	
ビスコ	☎082-247-5618
■東北	
金成電機	☎0246-22-2085

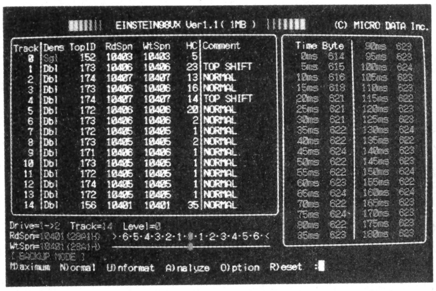
★当社の製品はすべて送料サービスです。★"送料サービス"になっていますが、宅急便希望の場合は￥1,000プラスになります。（全国均一）★お申し込みは現金書留でお願いします。


ばんばんとれる
どんどんおちる

絶賛発売中

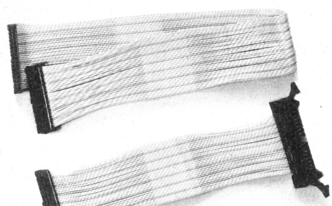


性能と信頼性を追求した本格派!



アインシュタイン98VXソフトウェア





付属ケーブル

〔アインシュタイン98VXセット〕

個人的使用以外のバックアップはしないようにしましょう。
営利を目的として無断で複版を行ないますと著作権法違反となります。　製品の名称、仕様、価格等は予告なく変更することがあります。

お求めの際は▶ 直接通販または全国有名マイコンショップで

販売代理店募集中!!

- ●通販の場合:ご注文は現金書留、郵便振替、または銀行振込でお願い致します。
- ●住所、氏名、電話番号、商品名、機種名、ドライブ名を明記してください。(銀行振込の際は、電話またはハガキでお知らせください。)
- ●銀口振込口座:三和銀行高田馬場支店(普)28204
- ●郵便振替口座:東京5-134246 株式会社マイクロデータまで。



約95%※のお客様から製品の内容について、良いとの評価をいただいております。

※お客様から返送されたユーザー登録カードの「製品の内容」の項目について、アンケート回答を集計しました。数字は昭和62年12月11日現在までのものです。

＊アンケート無回答は除きました。

大変良い	53%
良い	42%
普通	4%
あまり良くない	1%
悪い	0%

高性能！
フロッピー複写機

アインシュタイン98VX

セット価格￥68,000（送料共）

――内蔵ディスクドライブ用――

■自動スピードコントロール機能内蔵
■1MB／640KBフロッピードライブ対応

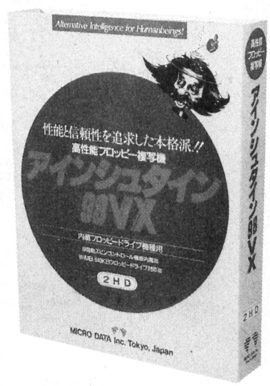
対応機種：本体メモリ384KB以上
PC-9801VX21, VX41, UX21, UX41, UV21, VX2, VX4, VM21, UV2, VM2, VM4, VF2（2DDのみ）, M2（2HDのみ）, F2*（2DDのみ）
エプソンPC-286, V**, U

＊別売F2用ケーブルが必要です。
＊＊取付に時間を要します。

※1MB間のメディア変換（5インチ〜3.5インチ〜8インチ）を行なう場合は別売（メディア交換用ケーブル￥9,000送料込）の外部ドライブケーブルセットが必要です。
なお、640KB間メディア変換（5インチ2DD〜3.5インチ2DD）の際、別売の外部ケーブルは必要ありません。

外部ドライブはPC-9881-K（8"2D）, PC-9831-MW（5"2HD）, PC-9831-4W（5"2DD）, PC-9831-VW2（3.5"2HD）, PC-9831-UW2（3.5"2DD）を標準とします。
コンパチブルドライブに関しては当社技術部へお問合せ下さい。

◆VX0用ケーブルセット（別売￥12,000送料込）を追加すると、外部ドライブのみ*の次の機種に対応できます。
対応機種：本体メモリ384KB以上のPC-9801 VX01, VX0, VM0, E
＊コンパチブルドライブに関しては当社技術部へお問い合わせください。



MICRO DATA
株式会社マイクロデータ
住所 〒160 東京都新宿区高田馬場1丁目17番8号
☎03-RS-232C・PC-9801(代)

'88年 日米ファミコン ジョイントエージ開幕!!

1

新発売



〈1枚入れプラスチックケース付〉

●生ディスク価格

ご注文数	1 プラケース付	2 紙ケース付	3 ケースなし	送料
生ディスク 10枚	￥4,500	￥4,000	￥2,800	実費
生ディスク 20枚	￥8,000	￥7,000	￥5,000	実費
生ディスク200枚	￥ ?	￥ ?	￥ ?	

2

★全国のファミコンファン、
あなたはバックアップですか?
ゲーム改造ですか?

ファミコンディスクのバックアップがとれる **クイックハンター**

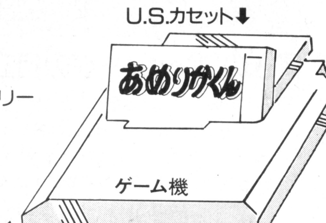
A. クイックハンター………… ￥5,800
B. パラメーター(1)………… ￥2,000
C. パラメーター(2)………… ￥2,000
D. パラメーター(3)………… ￥2,000

《プレゼントセール》
A＋生ディスク1枚＝￥5,800
Aと(B又はC又はD)
＋生ディスク3枚＝￥9,800

3

●あめりかくん(U.S.A.アダプター) ￥5,800
●各種U.S.A.カセット ￥5,800
●あめりかくん＋U.S.A.カセット ￥9,800

■あめりかくんのお問合わせは
●関西地区の方は
有限会社システムファミリー
〒530 大阪市北区西天満3-6-3
福岡ビル5C
TEL06(311)2336
●関東地区の方は
有限会社ソーシン
〒170 豊島区東池袋1-33-4 ニュー池袋ハイツ207
TEL03(986)2780(担当:八重／田中)



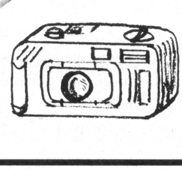
4

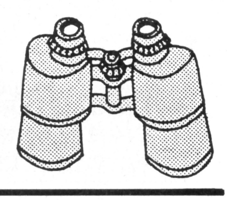
●最強のファミコンディスク用
バックアップ機
タイミングコントローラー ￥14,800
超高速片面5秒で完了!
(本機はオリジナルソフトのバックアップ及びディスクカードの保存、修整等のみにご使用ください。)

5

●最新型カメラ.双眼鏡.天体望遠鏡を
大特価にてメーカー直販!







(数により仕切価格のご相談に応じます)

代理店募集中

お求めは、電話又はハガキでご連絡の上、
現金書留か銀行振込にて、ご注文下さい。
銀行振込口座:八千代信用金庫東池袋支店
(普) 204977

有限会社 ソーシン
〒170 東京都豊島区東池袋1丁目33番4号 ニュー池袋ハイツ207号
電 話 03(986)2780(代表)
FAX. 03(590) 8 9 2 4

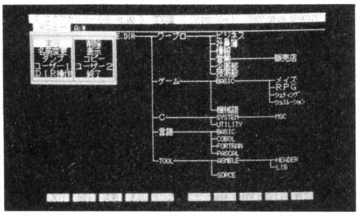
凄腕のビジネスマンは、情報収集とピックアップ
オフィスのためのパワードスーツ登場!!

ハードディスク ユーティリティー

EXCALIBUR

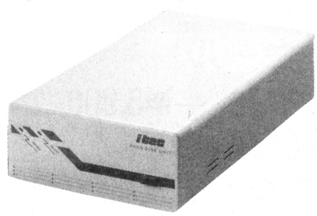
NEC PC-9801シリーズ
ノンプロテクト
（本体メモリー256KB以上必要）

エクスカリバー



プラス

アイテック社製ハードディスク
5インチ20メガ　ITH-520



99,800円→　　？　円

ファイル管理プログラム　価格￥18,000 送料無料

- ビジュアル化されたディレクトリー階層構造は、カーソルで簡単に選択可能。
- 各ファイルをネーム、拡張子、サイズ、日付、時間で疑似的にソートしてカーソルで選択出来ます。
- アーカイブの標準装備により、データファイルの圧縮、ディスケットへのバックアップが可能です。
- MS-DOSの各コマンドを簡単に実行することが出来ます。
- ファイルの表示選択画面は、2モードあり、ファイル情報も的確につかめます。
- 各種ユーティリティーが登録者にサポートされ、コストパフォーマンスの高いソフトです。

現在このソフトは、アイテック社のハードディスクについております。単独での販売は、1988年1月の予定です。今までにアイテック社ハードディスクをお持ちの方へ3,500円にて実費サポート致しますので、ハードディスクの登録用紙をアイテック社にお送り下さい。

アイテック社製ハードディスク　（エクスカリバー付）

			標準価格	通信販売価格
5″	20メガ	ITH-520	……………… 99,800円→	？　円
5″	40メガ	ITH-540	……………… 168,000円→	？　円
3.5″	20メガ	ITH-320	……………… 125,000円→	？　円

※拡張コネクター有の場合10,000円増　送料1,000円

パーソナル　ビジネス　VAN

留守VAN

PC-9801用シリーズ
5″2HD
5″2DD
3.5″2DD
東芝J3100シリーズ
3.5″2DD

驚きのコンピュータの自立型ソフト　価格38,000円

MS-DOS上で組まれたソフト、たとえば、dBASEII/III、マルチプラン データBOX、THE CARDII、ワードマスター等（MS-DOSシステムコールのみ使用ソフトに限ります。）をそのままホストプログラムとして使用でき自宅または、会社で簡単にネットワークを作り上げることができます。

近日発売

- ホストと接続の際には、セキュリティープログラムが付属されておりますので、IDとパスワードを付けることができます。
- このソフトは、MS-DOS自体をホストプログラムとしてもお使い頂けますのでハードディスク上のデータを付属ユーティリティー（XMODEM）により、データ並びにプログラムをターミナル側と相互転送が可能です。
- このソフトでは、オンラインモードがあり、コンピュータ同士のRS232Cをクロスケーブルで結ぶことにより、テスト運用中電話の経費がかかりません。

ウエストサイドと技術交流のチャンス
マシン語、dBASEIII、C言語、コボルの使える各地スタッフ募集中
あなたの自宅で空いている時間帯を合理的に使ってみませんか?

SkyTalk Version 2

PC-9801シリーズ・東芝J3100シリーズ

NEC PC-VANでお馴染みのターミナルソフトSKY FREEが、さらにバージョンアップして、市販ソフトとして充分な実力をもちました。SKY TALKバージョン1から一年間以上もの間使って頂いた方々、並びに、ご協力頂いたみなさま方に厚く御礼申し上げます。

ウエストサイド ソフトハウス
1988年1月発売予定

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標です。※上記3本のソフトはMS-DOSは内蔵しておりません。

通信販売でのご注文は、電話でご連絡下さい。
商品の発送は、銀行振込又は、現金書留の確認次第、宅急便等で、発送致します。
振込先：三和銀行恵比須支店普通口座248253
ウエストサイド　パート2

株式会社 ウエストサイド
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目20-25　植島ビル405　☎06-633-2493

ついに魔法使いは一枚で全メディアを征服した。

アナライザー 最高精度を誇る Ver.2.0

WIZARD98

PC-9801シリーズ 12月初旬発売

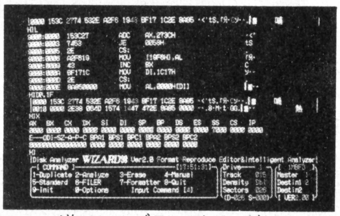
今世紀初のPC-8801(HD対応機)
2HD・2DD・2D対応アナライザー

WIZARD88

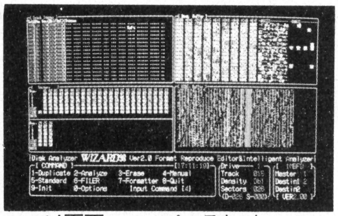
PC-8801シリーズ ¥12,800

- アナライザーファイルはMS-DOS上で起動可能
- 1枚から4枚まで画面をオープンし、すばやくデータを見れるマルチ画面
- アナライザー、ディプリケート、ファイラーと多才な機能
- 2HD、2DD外付インターフェイスもサポートした両用システム
- FDCリセット機能をもった強力BACK UP

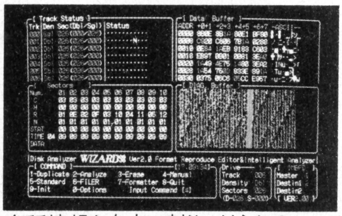
¥16,800



逆アセンブラ+デバッガー



マルチ4画面+スーパーテキスト



各種情報を自由に割りつけられるマルチ画面

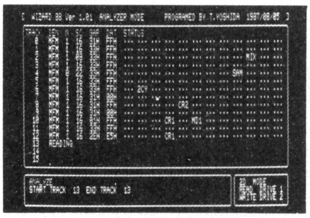
今度のウィザード98ver.2.0は凄い!!

'87年9月、月間売上本数TOPライン感謝



WIZARD98を強力にサポートする
WIZARD98テクニカルマニュアル
定価 960円(送料240円)
全国販売店にて
好・評・発・売・中・!

WIZARD88



WIZARD88
のすぐれた機能性

- ○全トラックステータスをスクロールUP、DOWN
- ○8801エリアでの最高のディプリケート&アナライザー
- ○データバッファ内GAPのシフト情報カラー表示
- ○DATAスクリーンエディット、アスキー入力可能
- ○いままでにない全Z80未定義命令対応逆アセンブラ
- ○逆アセンブラの正逆スクロール可能
- ○時代を先取りした5つのモードのWカラービジュアル表示
- ○データバッファや逆アセンブルにオフセット指定可能
- ○すべての機能をBASICコマンドにより実行可能

ファイラー集付 ディスクマガジン 1,500円(送料無料)

WIZARD REPORT & MAGIC COPY REPORT

クイックサービス体制を敏速にする為、現在当社のみ販売しておりますファイラーサポートWIZARDレポート、MAGIC COPYレポートを全国販売に致しました。お近くの販売店にお申しつけ下さい。

BACK UP機能を強化する、REPORTの二大機能

最新ファイラーデータ集

ゲームから、ビジネスに至るまで、毎週水曜日毎に新作ファイラーが追加され、より敏速なるサポートが受けられます。個人でお楽しみ頂く以外のバックアップには御使用にならないで下さい。

月間 ディスクマガジン

1. システム変更などの情報
2. バックアップテクニック
3. 皆様からお寄せ頂いた情報
4. オートバックアップ一覧表
5. ファイラー一覧表作成ソフト

DISK ANALYZER
WIZARD98 Ver2.0 きあら
ki ra
Easy Backup Tool

もう1つの選択。



高機能化へ、多機能化へと
ディスクアナライザーは動き続けました。
WIZARD98 V2.0は
高性能アナライザーへの、私達の答えです。

しかし、ここに至る道の途中で
1つ、切り捨てたものがあります。
機能がふえてくるにつれ
操作が複雑になってしまったのです。

そこで私達は、もう一つの道を探りました。
本当に必要な機能だけを選び
ひたすら操作性だけを追究してみました。

そして、ここに私達は
「きぁら」をおとどけいたします。
これは、バックアップツールに対する
私達のもう1つの「答え」です。

- ◇WIZARD98 V2.0と同等のバックアップ性能
- ◇ファイラーはWIZARD98 V1.0/V2.0とコンパチブル
- ◇ファイラー選択はカーソルによるワンタッチ
- ◇強力オートバックアップとスタンダードを装備
- ◇全操作は完全対話式のマニュアルレス設計
- ◇1枚で2HD/2DD両用
- ◇内蔵/外付両ドライブ同時管理
- ◇確実迅速なユーザーサポート・バージョンアップ制度

マジックコピーのユーザーに
マジックコピーをおもちのユーザーには、5500円でバージョンアップさせていただきます。

定価 13,800円

最新ファイラー情報テレホンサービス
WIZARD98▶06(436)2493 WIZARD88▶06(436)9591 MAGIC COPY VM▶06(436)9590

ウエストサイドソフトハウス 〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5 湯川ビル3F ☎06(436)2799

Disk Magic World!



Midnight Disk Magic Ver2.1使用ディスク

Midnight Disk Magic Ver2.1

PC-8801 Series 5″ 2D ¥12,800

●ディスクアナライザー＆バックアップ、総合的なディスクユーティリティシステムです。

4種類のモード

●Automatic ●Hyper Auto ●Normal & EBR ●Disk Search

ディスクアナライザーモード

4種類のユーティリティモード

●Transfer File ●Eypand Farmatter
●File Relocator ●Cylinder Copy

★EBR FILE(個別対応プログラム)は300本以上収録附属しています。

DM Light

PC-8801 Series 5″ 2D ¥9,800

●EBR FILEを中心としたシンプル設計で使い易い100%バックアップを目的としたソフトです。

3種類のモード

●Automatic ●Normal ●EBR
●アナライザーやユーティリティは一切含みません。

★EBR FILE(個別対応プログラム)は300本以上収録附属しています。

Artisan

PC-8801 Series 5″ 2D ¥14,800

●DM Lightに対してArtisanはアナライザ専用のユーティリティです。
●フォーマット解析派よりプロテクトルーチン解析派に特にお勧めします。
●HAD (Hyper Allsystem Debugger) 内蔵。
●EBR FILE MODEもご使用になれます。

ユーザーサポート体制

ユーザーサポート A

月刊毎にEBRサポートディスクと小冊子によりサポートされ、セット価格は￥1,000です。
ユーザー登録者には毎月DMを発送しています。

ユーザーサポート B

Midnight Disk Magic Ver2.1発売以降に作成されたEBR File及び、お申し込みされた時点で作成されているEBR Fileを全て収録し発送します。￥1,000(送料￥200)

ユーザー登録証をご返送下さった方には、最新のEBR FILEが収録されたサポートディスクNo.3を無料で発送しております。(通販購入者は除く)

日本パソコン機器

〒243 神奈川県厚木市中町4-15-5 サンシャイン55ビル
☎0462-23-2944 H2係

■通信販売でのご注文の際は、商品名、住所、氏名、電話番号、ご使用の機種名・ドライブを明記の上、現金書留、にてお申し込み下さい。

＊個人的使用以外のバックアップはしないようにしましょう。モラルをわきまえた使用を心掛けて下さい。

ユーザー登録されていないお客様は早急に登録を済ませて下さいますようお願いします。

COPYAID

とにかくカンタン！とにかくローコスト！

でも必要十分!!

使い捨て感覚の新世代ディスクコピーツール

コピーエイド新登場

X68000用「BACK UP Pro-68K」 ¥2,000
MSX, MSX2用「天下無敵」 ¥2,000

大好評発売中

開発：ソフトサークルB1

総発売元
SOFTPAL

販売代理店募集中

■お問い合せは
株式会社ソフパル
〒556 大阪市浪速区日本橋4－7－22
TEL 06－644－3782

お求めは全国の有名パソコンショップ、レンタルショップでどうぞ。通信販売をご希望の方は、住所、氏名、電話番号とお使いの機種名を明記して、送料300円を添え現金書留でお申込下さい。

☒誰にも知られず、すべてOK
☒保証人不要。
☒安心低利。(実質年率16.8%)
(1回〜18回分割)
☒毎月元利均等分割払い
☒手術費用136,000円:18回分割の場合の例〈8,600円×18回〉

みんながなおす時代だから

包茎手術も

CREDIT

専門だから手続簡単。プライバシー重視。

1



お気軽にお電話下さい。当社提携の専門病院を、ご紹介致します。

2



ごく簡単な無痛手術です。通院不要。予約当日、病院でクレジットOK。

3



費用は当社から直接病院へ。お支払いは、月々便利な銀行自動引き落しです。

手術10分通院不要

当社提携の病院では、包茎手術及びパイプカットを専門に行っています。最新式レーザーメスを使用し、わずか10分の無痛手術を実現しています。術後の通院も不要で、仕上がりもきれいです。ご相談は、テック形成外科
03(388)7096へ

女の子も知ってるから恥ずかしい!!



スランプビレッジ

東京都知事登録(1)第06503号
〒176東京都練馬区桜台1-45グランドールビル205

03(557)0688

平日AM9:00-PM6:00 土曜AM9:00-PM1:00

アイ・ツー

家族電脳磁気円盤複写道具

ファミリーコンピュータディスクコピーツール

絶賛発売中

「子育てゴッコ」

ファミリーコンピュータディスクシステム用



■ソフト版(ディスク版)

●開発元……任人堂

定価¥6,800

■お求め方法

有名パソコンショップ、ファミコンショップで、お求め下さい。なお、直接本社にお求めの方は当社まで現金書留でお申し込み下さい。送料は当社負担です。

現在発売されているディスク版ソフトは、すべてコピーできます。(但し、1月末日時点)

コピー可能なソフト(テスト済)

10月現在

ソフトタイトル	メーカー	ソフトタイトル	メーカー
ゴルフUSコース	任天堂	もえろツインビー	コナミ
風雲少林拳	ジャレコ	聖剣サイコカリバー	イマジニア
ナゾラーランド2号	サンソフト	スーパーマリオ2	任天堂
プロゴルファー猿	バンダイ	ザナック	ポニカ
セクションZ	カプコン	麻雀	任天堂
新宿中央公園殺人事件	Dイースト	スーパーマリオ	任天堂
ココナワールド	ソフエル	サッカー	任天堂
スーパーロードランナー	アイレム	バレーボール	任天堂
迷宮寺院ダババ	コナミ	プロレス	任天堂
メルヘンヴェール	サンソフト	ベースボール	任天堂
愛戦士ニコル	コナミ	謎の村雨城	任天堂
リフレクトワールド	Eキューブ	テニス	任天堂
グリーンベレー	コナミ	オセロ	河田
キン肉マン王位争奪戦	バンダイ	エレクトリシャン	ケムコ
ウルトラマン	バンダイ	ナイトロアー	ジャレコ
ドクターカオス	ポニカ	E-ビリヤード	コナミ
銀河伝承	イマジニア	囲碁	BPS
レリクス暗黒要塞	Bテック	夢工場ドキドキパニック	フジテレビ
ダーティペア	バンダイ	ウインターゲームズ	ポニカ
パルテナの鏡	任天堂	アップルタウン物語	DOG
デッドゾーン	サンソフト	メットマグ	DOG
ガルフォース	HAL	オトッキー	アスキー
マイケルのEnglish	Sピオン	エッガーランド	HAL
子猫物語	ポニカ	ブリーダー	ソフトプロ
ゼルダの伝説	任天堂	きね子	アイレム
勇士の紋章	DOG	ハッカー ver1.2	H C I
ディープダンジョン	DOG	E-バスケット	コナミ
ゴルフJAPANコース	任天堂	クレオパトラの魔宝	DOG
ナゾラーランド1号	サンソフト	タイタニックミステリー	学研
水晶の龍	DOG	モンティーの大脱走	ジャレコ
消えたプリンセス	イマジニア	麻雀家族	アイレム
悪魔城ドラキュラ	コナミ	アルマナの奇跡	コナミ
リンクの冒険	任天堂	トランスフォーマーII	タカラ
涙の倉庫番スペシャル	アスキー	奇々怪界	タイトー
麻雀悟空	アスキー	悪魔城ドラキュラII	コナミ
メトロイド	任天堂	新鬼ヶ島　前編	任天堂
謎の壁	コナミ	新鬼ヶ島　後編	任天堂
ハオ君の不思議な旅	DOG	カリーンの剣	DOG
エスパードリーム	コナミ	パルサーの光	ソフトプロ
とびだせ大作戦	DOG	トップルジップ	Bテック

●ファミコン、ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

ファミコン・ユーザーの★必携ツール★

●生ディスク10枚 セット価格¥3,000

●生ディスク20枚 セット価格¥5,600

阿修羅王(あしゅらおう) Ver.2 (MS-DOS版)

栄光のベストセラー

PC-9801シリーズ対応コピーツール

(PC-9801シリーズすべてに対応、メディアを御指定ください)

5大機能 ①バックアップ ②アナライズ ③エディット ④オプション ⑤オート・ファイル ジェネレータ

5万本突破記念価格 **¥18,000** (Dr. COPY-98…¥25,000 / 白　鯨…………¥18,000 を統合)

■Dr. COPY-98 旧バージョンをお持ちの方は、バージョンアップ ¥10,000

■阿修羅王Ver.1をお持ちの方は、―――――― バージョンアップ ¥5,000

■詳しくはアイ・ツーまでお問い合わせ下さい。

パソコン、ワープロ、ファミコン激安情報

■ハガキにてお問い合わせ下さい。資料送付します。

■24時間テレフォンサービス ☎06-633-7168

アイ・ツー

アイ・ツー

トンカチエディター

ファミリーコンピュータ
ディスクシステム用

ファミコンDISKゲームの大改造!

絶賛発売中



親切なマニュアルがついているから、誰にでも簡単に改造が出来るぞ!

R・P・Gより面白い

買ったソフトを改造せずに遊ぶなんてダサイ!

今、うわさの「スーパーマリオ3」は、このトンカチ エディターでつくられたということを知っていますか?
ゲームを最後までできなかった人も、「トンカチエディター」を使えば無敵モード、最強モードも自由自在!
ロールプレインゲーム(例、リンクの冒険、夢工場)なんかの改造はいとも簡単。
ゲームのエンディングを見るにはこれしかない!

3大特典付 御購入のうえ登録カードを送られた方に
1. ゲーム改造例の載ったトンカチ・ニュース進呈
2. 抽選でアイ・ツーオリジナルテレフォンカード進呈 500名様
3. トンカチ改造コンテストの応募資格

ファミリーコンピュータソフトウェアコンテスト
エントリー作品

定価 ¥7,800

トンカチエディター性能

1. ファイル最大バイト数:32Kバイト(現存のどんなファイルもエディット可)
2. ファイルタイプ:フリー(キャラクタ、メッセージ、プログラム、データを選ばない)
(どんなタイプもエディット可)
3. ファイルラベル変更機能:有り(2コンB押し中で可能)
4. VOLラベル変更機能:有り(ファイル選択中に、ある操作をすればフォーマット可)
5. エディット中表示:HEX CHR DAS
(16進が基本であるが、SELECTを押せばASC11
キャラクタ表示。(任天堂コードは黄色)
逆アセンブル表示(自開発表示)可能)
6. 入力方法:仮想タブレット(16進SWを画面に表示し方向ボタンで選択)
(タブレットでCHR入力も可)
7. 検索機能:プログラム解析用としてあり(1バイト2バイト3バイト検索可)
(検索バイトはメモリされ2回目の検索は入力不要(8バイト))
8. 画　面:見やすい(エディット中は1行おきに表示するので非常に見やすい)
(左右上下へのスムーススクロール)
(能力限界の高速表示)
(高速応答)
9. 拡 張 性:あり(説明書の内容に従い変更すると、(DISKブートROM転送)
(キャラの簡易表示)が可能)
(その他ある程度解放されているので自分で機能アップ可能)
10. そ の 他:スーパーマリオ(1)のオリジナル面内蔵
(本当に簡単な操作(ボタン2つ押すだけ)で変更可)
(超難解、各面に何か必ず新技術(裏技)登場)
11. 説 明 書:分厚い(本文は、プログラムの解析マンになるためのマニュアル)
各章の練習問題に、
ターボマリオ　(ご存じファイヤーを追い越せる改造)
月重力マリオ　(重力が半分に!)
へのへのキャラ(おや?へのへのもへじが敵になった)
マリオ256W　(1回はやりたい256W)
マリオ2の背景でマリオ1を
等があり、その他、音楽機能、
マリオ面自作方法などが解説されています
つまり、楽しみながら、ソフトの実力アップ出来る?

●ファミコン、ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

●「トンカチ」+「子育て」
………セット特価¥12,000
●「トンカチ」+「子育て」+生ディスク10枚
………セット価格¥15,000

「トンカチ」「子育て」の
代理店募集中!
くわしくは、お電話下さい。

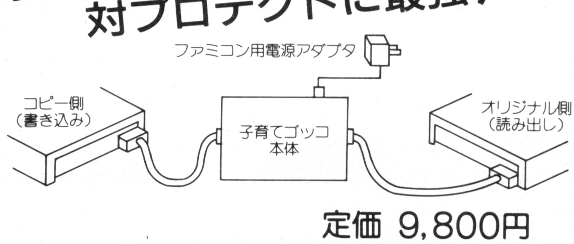
新発売

デュプリケータ

「子育てゴッコ」

ハード版

高速です!
対プロテクトに最強!



※ディスクシステムが2台必要です。

定価 9,800円

プログラマ募集!

8086系、6502系マシン語のできる方。在宅勤務、アルバイトもO.Kです。

ソフトウェア募集!

自作ソフトを商品化されたい方はアイ・ツーグループが責任をもってあなたのソフトを世に送りだします。

販売方法でお悩みのソフトハウスの方は、アイ・ツーグループの流通網が協力します。現在も㈱パロディハウス、クレアシステム、エミールソフトなど各社の開発ソフトを販売しております。

年中無休

Information & Interface
株式会社 アイ・ツー

大阪本社/〒542 大阪市南区難波千日前15-18 ☎06-632-0012㈹
東 京 店/〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル2F ☎03-258-3539㈹

通販窓口 大阪☎06-632-0012㈹ 東京☎03-258-3539㈹

君も、仲間をつくって、知恵を出しあって、

Logic Communicationしよう!!

ロジック・インでは、PCソフトに関する情報交換スペース、「ロジック・コミュニケーション」のためのアイデアを募集しています。

この空白の欄は"あなた"や"なかま"のために用意したCommunicationのための意味深ァ〜い欄なのです。あなたのアイデアをお寄せ下さい。

ロジックイン情報! NEC PC98シリーズ PC88シリーズ

アプリケーション・ソフトは定価の2割引!!

●定価の20%でまず一週間、ご使用になれます。もし、気に入らなければ返品して下さい。そのままご使用していただけるなら、残額をお支払い下さい。(一万円を越える場合、送料は無料。)

●一度使用されたソフトは特別価格で提供させていただきます。このように、お客様のご負担の軽い方法で、ご自分の気に入った、ソフトを捜し出すことができます。

ロジック・イン・フリーマーケット 会員募集中!!

今お持ちのパソコンをあなたの希望する価格でお売りになりませんか?
原稿(70文字以内)を3,000円で当社広告上に掲載いたします。

1 特典
- ●フリーマーケットに応募しますと、自動的にロジック・インに会員登録されて、紙上ニュースなどのサービスが受けられます。
- ●会員の方々の売買手数料は無料です。
- ●会員の方々には、NEC、富士通他のパソコン、及び関連商品を特別価格にて提供いたします。

2 手続
- ●原稿を毎月15日迄に郵送して下さい。
  尚、代金のお支払いは、下記の方法の中からお選び下さい。
  (a)銀行振込…第一勧業銀行 平塚支店
  口座名ロジック・イン 普通1142220
  (b)郵便振込…口座番号 横浜 6-016818
  加入者名ロジック・イン
  (c)その他…現金書留、郵便為替他。

●お申し込み方法

❶現金書留 ❷郵便為替 ❸郵便振込
❹銀行振込 ❺代金着払い
(18才未満の方は、保護者の署名、捺印が必要です。)

ロジック・イン
Logic/INN

TEL 0463−23−7964
FAX 0463−21−3309
〒254 神奈川県平塚市天沼3-42(2F)

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

年中無休 AV あなたの 高く買います

ハード・ソフト



即、現金にて お支払いいたします!

ビデオ・CD・LD・ソフト・スピーカー・ステレオ・コンポ他なんでも買取りいたします!!

特別高額買取り

1K＝1,000円
15K＝¥15,000

S-VHS			東芝	A-990SV	100K	DAT			ソニー	DTC-1000ES	70K
ビクター	HR-S8000	130K	シャープ	VC-D100X	80K	ケンウッド	DX-2200SR	70K	テクニクス	SV-D1000	70K
日立	VT-Z70	85K		VC-F20	65K	NEC	KD-1000	70K	ビクター	XD-Z1100	70K
三菱	VT-Z50	65K	ED-Beta			サンスイ	DT-1000	110K	CDVプレーヤー		
	HV-F35	90K	SONY	EDV-9000	170K	A&D	D-930	65K	パイオニア	PD-707V	45K
	HV-F23	80K		EDV-5000	95K		D-9000	70K	ヤマハ	CDV-S100	30K

メーカー	機種名	金額	メーカー	機種名	金額	メーカー	機種名	金額	メーカー	機種名	金額
ビデオ			ティアック	MV-800	25K	サンヨー	VTC-HF335	20K	マランツ	LV-11CD	35K
ナショナル	NV-FS1	75K		MV-900	25K	デンオン	VA-73	20K		LV-10CD	30K
	NV-F21	35K		MV-1000	25K		VA-75	20K	NEC	VP-L700	25K
	NV-F30	35K	ビクター	HR-D530	40K	アイワ	AV-1000M	25K		VP-L900	25K
	NV-F1	35K		HR-D380	45K	ヤマハ	YHV-1000	25K		VP-L800	25K
	NV-D21	40K		HR-S7000	80K	VHD			パイオニア	LD-7200D	35K
	NV-1000HD	70K		HR-D470	35K	アイワ	DV-101	10K		LD-8200D	30K
	NV-D2000	70K		HR-D755	30K	三菱	VDP-300	10K		LD-9200D	35K
NEC	VC-D7000HF	60K	三菱	HV-F11	35K	ナショナル	DP-300	10K		CLD-70(CDV対応版)	45K
	VC-D9000HF	65K		HV-F10	20K		DP-330	10K		LD-X710	35K
	VC-DS1000	85K		HV-F22	75K		DP-830	10K		CLD-7	35K
シャープ	VC-F16	30K		HV-F21	70K		DP-450	10K		LD-8100	35K
	VC-D10	85K		HV-F31	30K		DP-950	10K		LD-S1	120K
	VC-F11B	30K		HV-F32	40K	NEC	VD-1500	10K	SONY	MDP-9	50K
	VC-F70B	25K		HV-S7000	80K	サンヨー	VD-03	10K		LDP-330	35K
	VC-F7B	25K	東芝	A-700HFD	25K		VD-05	10K		LDP-525	30K
	VC-SIB	25K		A-880SV	65K	シャープ	VP-R70B	10K		LDP-530	30K
	VC-DIB	25K		A-850HFD	25K		VP-3000	10K		LDP-550	40K
	VC-F8B	25K		A-99HF	25K		VP-R20B	10K		LDP-730	30K
	VC-D2B	20K		A-950SV	70K		VP-2400	10K		LDP-750	50K
SONY	SL-HF3	25K		A-800HFD	25K		VP-301K	10K		LDP-515	30K
	SL-HF501D	60K		A-900PCM	30K	東芝	VDP-371	10K	ティアック	LV-1700DS	30K
	SL-HF507	25K	日立	VT-1600	25K		VDP-50K	10K		LV-1500DS	25K
	SL-HF505	25K		VT-86	25K		VDP-892L	10K		LV-5700DS	30K
	SL-HF1000D	55K		VT-1800	25K		VDP-881(K)	10K		LV-1200	25K
	SL-HF701D	75K		VT-87	25K	ビクター	HD-9300	10K		LV-5500DS	25K
	SL-HF705	40K		VT-Z40	30K		HD-9500	10K		LV-1400	25K
	SL-HF355	25K		VT-2900	30K		HD-8900	10K		LV-1000	25K
	PCM-HF10	30K		VT-2700	30K	レーザーディスク				LV-5000DS	25K
	SL-HF900	50K		VT-2750	30K	デンオン	LA-600	25K	ヤマハ	LV-X1-デジタル	20K
	SL-HF900MKII	50K	サンヨー	SVH-PH40	20K		LA-700	25K		CLV-1000D	35K
	SL-HF3000	90K		SVH-F30	40K		LA-600D	30K		CLV-1	35K
	SL-HF77	20K		SVH-F40D	50K		LA-800	25K	CDプレーヤー		
ティアック	MV-600	25K		SVH-F50D	40K	マランツ	LV-101	25K	アイワ	DX-M3	10K

中古買取り目安価格表

お手持ちの機種をこの下の表でお調べ下さい。

メーカー	機種名	金額	メーカー	機種名	金額	メーカー	機種名	金額
アイワ	DX-55	10K	マランツ	CD-94	30K	SONY	CDP-65	20K
	DX-77	10K		CD-84	30K		CDP-203	20K
	XC-001	20K	NEC	CD-610	15K		D-2001	25K
アカイ	CD-M719	10K		CD-600	15K		CDP-103	30K
アルパイン	D-100	10K		CD-810	30K		CDP-333ESD	30K
	D-102	10K	オンキョー	DX-1000EX	15K		CDP-303ES	30K
	D-103	10K		C-300X(B)	15K		CDP-C10	35K
	D-109	30K		C-500X	25K		CDP-555ESD	40K
オーレックス	XR-V34R	15K		C-701	30K		CDP-502ES	35K
	XR-V11MKII	10K		C-700(B)	40K		CDP-553ESD	40K
	XR-V73	15K	パイオニア	PD-3000	80K	ティアック	PD-22	15K
	XR-V52	10K		PD-6070	20K		PD-300	15K
	XR-500R	10K		PD-X737	20K		ZD-1000	15K
	XR-Z40(K)	15K		PD-7030	15K		AD-5	20K
デンオン	DCD-500	15K		PD-7030LTD	20K		AD-7	25K
	DCD-700	15K		PD-X707L	20K		ZD-3000	30K
	DCD-1000	15K		PD-7050	25K		ZD-4000	30K
	DCD-900	20K		PD-7070	30K		PD-500	30K
	DCD-1100	15K		PD-8070	45K		ZD-5000	30K
	DCD-1300	15K		PD-X909M(BK)	20K		ZD-6000	40K
	DCD-1500	20K		PD-M70	25K	テクニクス	SL-P720	20K
	DCD-1700	30K		PD-M6	25K		SL-P1000	40K
	DCD-1800R	40K		PD-8030	25K		SL-P1200	60K
	DCD-3300	40K		PD-9010X	40K	ビクター	XL-V501	15K
ダイヤトーン	DP-700H	15K	サンスイ	CD-V750	15K		XL-V400	15K
	DP-105	30K		CD-α707	30K		XL-M700	20K
	DP-1000H	40K		CD-α907	45K		XL-Z701	25K
ケンウッド	DP-770	15K	シャープ	DX-A1	10K		XL-V1100	40K
	DP-990D	20K		DX-A5	10K	ヤマハ	CD-450	15K
	DP-1100	40K		DX-V70B	10K		CD-100X	15K
京セラ	DA-9CX	20K	SONY	D-100	15K		CDX-700	15K
ローランド	DAD-P100	10K		CDP-710	15K		CDX-700D	20K
	DA-401	10K		CDP-330	15K		CD-550	15K
	DA-007	20K		CDP-33	15K		CDX-900	20K
	DA-006	20K		CDP-35	15K		CD-750	20K
	DA-005	30K		CDP-C5M	20K		CDX-900D	25K
マランツ	CD-65	15K		D-55T	15K		CD-1000	25K
	CD-44	20K		CDP-55	15K		CD-2000	40K
	CD-650	25K		CDP-70	20K		CDX-2200	50K
	CDA-94	45K		CDP-222ES	20K		CDX-2000	60K

●この買取り価格は1月10日現在の価格です。 ●商品の状態により価格は変動します。

■CDソフト(全て)1K　■LDソフト(定価¥5,000以下)2K/(定価¥5,000〜¥10,000以内)4K/(定価¥10,000以上)6K

この表に掲載されていない商品も買取り致しますので、お電話、又は葉書にて、お問い合わせ下さい。

買取り お申し込み方法

1, お送りになる場合

宅急便又は、お近くの運送会社で、品物をお送り下さい

品物到着後、係員が買い取り(下取り)金額をTELでご連絡致します。

送金は現金書留又は、銀行振込みで、1週間以内にお客様のお手元に届きます。

2, お持ちになる場合

直接、御来店のお客様には、査定後その場で現金をお支払い致します。その際に身分証明証(免許証・保険証)印鑑等をお持ち下さい

3, 出張買い取り

各店近郊の方には、自宅まで係員か、品物を取りにうかかいます

4, 送金方法

送られた場合、買取り金額の連絡後、現金書留、又は、銀行振込にて1週間以内に送金致します。出張買取りの場合も同じです。

●買取り金額は箱、マニュアルの有り、無しで変動しますので送る前に御確認下さい
●中古品の相場は常に変動しますので必ずお電話でお問い合わせ下さい

下取り お支払い方法

御購入・及び下取りご希望の方は、在庫・金額を御確認の上、現金書留、又は、銀行振込みにてご送金下さい。

■東京秋葉原店
三和銀行秋葉原店(普)22222㈱ソフマップ
■大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店(普)241811㈱ソフマップ

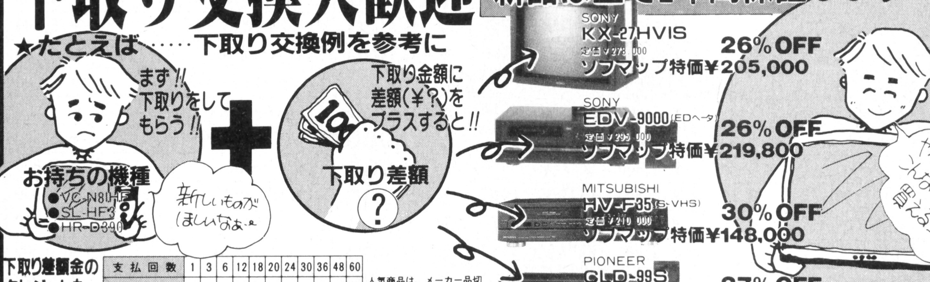
下取りの場合は、パソコン等の交換もできます!!

お問い合わせ大歓迎お電話お待ちしています。

下取り交換大歓迎

新品は全て2年間保証します

★たとえば……下取り交換例を参考に



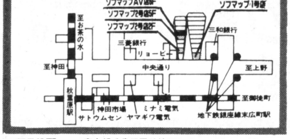
下取り差額金のクレジットもOK!!

支払回数	1	3	6	12	18	20	24	30	36	48	60
他社金利	3	4	5	9	12	13	16	19	21	28	35
ソフマップ金利	1.5	2	3	6	9.5	11	12	15	18	24.5	29.5

人気商品は、メーカー品切れ等の理由で納品が遅れる場合がありますので、予め御了承下さい。

中古AV機器、新春大バーゲンセール実施中!! 一流メーカー各種家電製品新品(テレビ・冷蔵庫etc.)パラボラアンテナ も取扱っております。

東日本の方は 秋葉原駅より徒歩4分



お店の住所：東京都千代田区外神田3-15-7シティビル6F
ソフトの買取先：東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビルB1

●東日本の方の送り先
東京 (03)253-4025
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビルB1

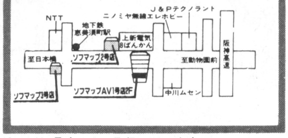
●西日本の方の送り先
大阪 (06)647-0562
〒556大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2F

株式会社ソフマップAV

営業時間 日・祭AM10:00〜PM7:00 平 日AM11:00〜PM8:00

24時間見積り注文 FAX東京03(253)4228/大阪06(647)0582

西日本の方は 恵美須町駅より徒歩1分



●AVは1号店のみで取扱っています!!

新品ソフトがどこよりも安い!!



ソフマップにくれば何んでもある

掲載品以外にも特価で大量展示奉仕中!!

限定20本 新一太郎 Ver.3 32%OFF 定価¥58,000 特価 ¥39,800				Lotus 123 ワン・ツー・スリー 2.1J 27%OFF 定価¥98,000 特価¥71,800
限定10本 花子 32%OFF 定価¥58,000 特価 ¥39,800				Let's アイリス システム手帳対応版 22%OFF 定価¥38,000 特価 ¥29,800
テラIII世 26%OFF 定価¥32,000 特価 ¥23,800	限定3本 ユーカラVA 22%OFF 定価¥36,000 特価 ¥28,000	限定5本 YOU・MEIJIN 遊・名人 新タイプワープロ 定価¥29,000 特価 ¥22,800	限定5本 CANDY 3 20%OFF 定価¥50,000 特価 ¥39,800	限定10本 松86 処分価格 在庫分のみ 定価¥58,000 特価 ¥29,000
統合型ビジネスツール VP-planner™ 26%OFF 定価¥32,000 特価 ¥23,800	限定10本 pl 25%OFF 定価¥40,000 特価 ¥29,800	Z's WORD JG 25%OFF 定価¥58,000 特価 ¥43,500	The GRAPH 20%OFF 定価¥35,000 特価 ¥27,800	The Card2 25%OFF 定価¥40,000 特価 ¥29,800



絶対お得の中古ソフト



中古ソフトは、程度、人気等により価格が変動します。

ソフト名	定価	%OFF	ソフマップ特価
ビジネス			
新・一太郎 Ver.3	¥58,000	55%OFF	¥25,800
花子	¥58,000	55%OFF	¥25,800
LOTUS1-2-3(2J)	¥98,000	80%OFF	¥19,800
LOTUS1-2-3(2.1J)	¥98,000	50%OFF	¥49,800
Multiplan(3.1)	¥68,000	42%OFF	¥34,800
アイリス・オリジナル	¥42,000	53%OFF	¥19,800
松86	¥58,000	84%OFF	¥ 9,800
Z'S WORD JG	¥58,000	65%OFF	¥19,800
MS-DOS 3.1	¥18,000	50%OFF	¥ 9,000
Thindy	¥50,000	60%OFF	¥19,800
ゲーム			
悪魔城ドラキュラ	¥ 5,800	65%OFF	¥ 1,980
アドレナリン・コネクション	¥ 7,800	62%OFF	¥ 2,980
アルバトロス	¥ 8,800	77%OFF	¥ 1,980
うる星やつら	¥ 6,800	57%OFF	¥ 2,980
A列車で行こう	¥ 7,800	75%OFF	¥ 1,980
エリカ	¥ 6,800	57%OFF	¥ 2,980
ガイヤの紋章	¥ 7,800	51%OFF	¥ 3,880
カサブランカに愛を	¥ 7,200	72%OFF	¥ 1,980

ソフト名	定価	%OFF	ソフマップ特価
ガンダーラ	¥ 7,800	49%OFF	¥ 3,980
ザナドゥシナリオ2	¥ 5,800	49%OFF	¥ 2,980
ザ・マン・アイ・ラブ	¥ 7,800	57%OFF	¥ 3,380
女子大生交際図巻	¥ 8,800	55%OFF	¥ 3,980
神羅万象	¥ 7,800	60%OFF	¥ 3,180
大戦略88	¥ 7,800	62%OFF	¥ 2,980
タッチ	¥ 7,800	62%OFF	¥ 2,980
デウリング	¥ 7,800	56%OFF	¥ 3,480
ドラゴンスレイヤー IV	¥ 6,800	51%OFF	¥ 3,380
トワイライトゾーン	¥ 6,800	49%OFF	¥ 3,480
覇邪の封印	¥ 8,800	55%OFF	¥ 3,980
ファンタジー 1・2	¥ 9,800	60%OFF	¥ 3,980
ふぇありいている	¥ 7,800	62%OFF	¥ 2,980
美少女写真館	¥ 3,800	61%OFF	¥1,480
ほっとみるく	¥ 7,800	55%OFF	¥3,480
夢幻戦士ヴァリス	¥ 7,800	63%OFF	¥2,880
YAKSA	¥ 7,800	55%OFF	¥3,480
ラプラスの魔	¥ 7,800	55%OFF	¥3,480
リターンオブイシター	¥ 6,800	56%OFF	¥2,980
ルクソール	¥ 7,800	57%OFF	¥3,380

㊢情報 知らなきゃ損!!

パソコンソフトの出張買取り致します。
パソコンハードも出張買取り致します。
ワープロの地方発送致します。



コピーツール日本販売実績No.1

コピーツールがなんでもそろう!!

ソフマップはコピーツールの情報発信地です。

コピーツールって知ってる。ソフトが何枚でもコピー出来るんだョ!!



アインシュタインVX
PC-98シリーズ対応、
スピコン内蔵、HD/DD対応
定価￥68,000
特価 ￥67,000



ニュータイプX1ver.2
定価￥12,000
特価￥11,500



ウイザード88
定価￥12,800
特価￥12,000



メモリースキャナー
定価￥14,800
特価￥12,800



ウィザード98Ver.2.0
定価￥16,800
特価￥16,000



ロムハンター・マークII
MSX・MSX2用 2MROM対応版
定価￥25,000
特価￥23,800

- アインシュタイン88(mkII 以降用)…… ￥38,000→￥37,000
- アイン・スピンコントローラーセット(88用)… ￥13,300→￥13,000
- ザ・グレイハウンド(ディスクメンテナンスアナライザー) ￥22,000→￥19,800
- マジック・コピー(VM2用)…… ￥13,800→￥11,000
- マジック・コピー(F/VF用)…… ￥ 9,800→￥ 7,980
- エキスパート88 Ver.2・1…… ￥12,800→￥12,000
- エキスパートFM/X1…… ￥12,800→￥11,000
- エコロジー…… ￥28,000→￥23,800
- エクスカバー…… ￥18,000→￥17,000
- ウィザード98きあら…… ￥13,800→￥12,000
- ラッツ&スター98(VM/VF用)…… ￥14,800→￥13,300
- ミッドナイト・ディスク・マジック…… ￥12,800→￥11,400
- ラッツ&スター88…… ￥12,800→￥12,000
- ラッツ&スターFM…… ￥12,800→￥11,000
- ナポレオンX1…… ￥49,800→￥49,000
- ノストラダムス…… ￥28,000→￥23,800
- ロムハンター(テープ用)…… ￥ 9,800→￥ 9,300
- ロムハンター(ディスク用)…… ￥12,800→￥11,000
- ベビーメーカーVM/VF/U用…… ￥14,800→￥13,300
- ザ・ファイル・マスター98 VM/VF用…… ￥14,800→￥13,300
- ザ・ファイル・マスター88/FM…… ￥12,800→￥11,800
- チャームコピー88/X1…… ￥ 8,600→￥ 7,980
- コピーボーイ7…… ￥ 9,800→￥ 8,980
- Artisan(アナライザー&デバッガー)…… ￥14,800→￥13,500
- DM-Light…… ￥ 9,800→￥ 9,200
- デジタル88…… ￥12,800→￥11,800

解　説

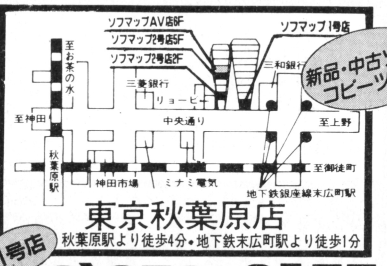
今回は、プロテクトをはずすお話です。
基本的に、プロテクトをはずしてくれるコピーツールは、メモリースキャナーだけです。その他で同じ機能を持つのは、ファイルマスター98が大部分のビジネスソフトに対応しています。他のツールは基本的にベタコピーですので、できあがったバックアップにもプロテクトはかかっています。御注意下さい。

使わないパソコンソフトを現金にて高く買取ります。

※店頭へおいでの場合には身分証明書を御持参下さい。
※高校生以下の方は保護者の同意書も必要です。

ビジネスソフト	
新・一太郎 Ver.3	￥17,000
花子	￥17,000
VP-Planner	￥ 9,000
P1	￥10,000
新・一太郎 Ver.2	￥ 5,000
Lotus 1-2-3(2J)	￥12,000
Lotus 1-2-3(2・1J)	￥35,000
NINJA	￥ 5,000
アイリスウィンドゥズ	￥15,000
二代目大番頭	￥50,000
桐 Ver.2.	￥28,000

ゲームソフト					
三国志(98用)	￥3,000	天使たちの午後	￥ 900	アドレナリン・コネクション	￥1,800
大戦略II	￥ 2,800	天使たちの午後 PART2	￥1,800	ガリウスの迷宮	￥ 900
アートオブヴォー	￥ 2,000	ドラゴン・クエスト	￥ 1,000	ヴァクソル	￥ 900
イース	￥ 1,800	マンハッタンレクイエム	￥1,800	くりーむレモン	￥ 1,200
ウィザードリィ(♯1・2・3)	￥2,500	女神転生	￥ 1,200	殺人倶楽部	￥1,500
Ultima IV	￥ 2,500	森田の将棋	￥ 2,000	自己中心派	￥1,200
グラディウス2	￥ 900	リバース	￥1,000	雀豪1	￥ 1,800
サイキック・ウォー	￥ 2,000	地球防衛軍	￥1,000	上海	￥ 1,000
ザナドゥ	￥1,000	信長の野望 全国版	￥ 2,000	シルフィード	￥ 900
太陽の神殿	￥1,000	ディーヴァ	￥ 900	スーパーレイドック	￥ 900
デス・フォース	￥ 1,000	聖女伝説	￥ 1,200	YAKSA	￥ 2,000



新品・中古ソフト コピーツール

東京秋葉原店
秋葉原駅より徒歩4分・地下鉄末広町駅より徒歩1分
1号店
(03)258-3155

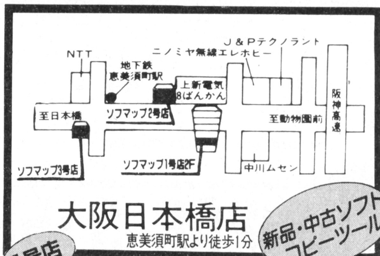
Sofmap

For Computer Communication Age

株式会社ソフマップ

本社 〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル
(03)253-4226

〒101 東京都千代田区外神田3-15-6 小暮末広ビル1F
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F
営業時間 平日 A.M.10:00～P.M.8:00 日・祭 A.M. 9:00～P.M.7:00



大阪日本橋店
恵美須町駅より徒歩1分
新品・中古ソフト コピーツール
1号店
(06)647-0562

☆メンバーズ ナンバー（※この欄は事務局で記入します。）

メンバーズNo.	入会年月日 昭和　　年　　月　　日

☆入会するに際しての注意事項

◎一般の方のメンバーズ・カードは発行致しておりません！
メンバーズNo.は、ご案内を差し上げる際に宛名の下に記入されておりますので、切り取ってたいせつに保存しておいてください。今後何かと役に立ちます。

◎住所が変わった場合は、必ずメンバーズ　を記入のうえ、官製はがきで事務局あてに通知してください。電話、その他の方法による通知は受け付けておりませんのでご注意ください。

HACKER'S CLUB入会申し込み書

フリガナ お 名 前	性別	男 ・ 女
	年齢	歳
フリガナ ご住所（〒　　）		
電話（ご自宅）　　　（お勤め先）		
職業(職種を詳しくお書きください。学生の方は、学校名·学科名·学年をお書きください。		
お持ちのパソコンの機種名	ファミコンの有無 1.有　2.無	
パソコンのゲームソフトを何本お持ちですか？（　　本） ファミコンのゲームソフトを何本お持ちですか？（　　本）		
どんな機能をもったパソコンが欲しいと思いますか？		
どんな情報が欲しいと思いますか？		

郵便はがき

恐れ入ります
すが、40円
切手をはっ
てください

104-□□

（受取人）

東京都中央区
銀座7-14-16 太陽銀座ビル1F

株式会社ハッカー・インターナショナル
HACKER'S CLUB

運営事務局 行

WELL COME TO
THE HACKER'S CLUB !!

- HACKER'S CLUBは、皆様が何に興味を持ち何を望んでいるかを的確に把握し、皆様がほんとうに必要としている知的情報、価格情報を随時提供します。
- HACKER'S CLUBは、遊び感覚を貪欲に求める皆様の欲求を十二分に満足させることに全力を傾注します。
- HACKER'S CLUBは、パソコンやファミコンの情報のみに限定せず、皆様の幅広いニーズに応えるために総力を結集します。

（注）HACKER'S CLUB の会員は、特別メンバーズと異なり、入会金、年会費などは、一切いただきません。また、特別メンバーズは、本クラブに入会いただいた方の中から随時募集致します。特別メンバーズへの入会は有料で、入会後は、特別メンバーズのみに提供される情報サービスと各種の優待サービスを、格安で受けることができます。

究極のコピーマシン登場！



ファミコンディスクシステム用

SUPER DISK COPY SYSTEM

HACKER PRO DIGITAL

ハッカー・プロ

- 完全デジタル…120%の信頼性！
- 超高速片面7.7秒でコピー完了！
- 2種類のコピーモード
  (SINGLE MODE & CONTINUE MODE)
- お持ちのディスクシステム1台でOK！

¥12,800

〒104
東京都中央区銀座7-14-16
太陽銀座ビル1F
KKハッカーインターナショナル

40円

- 希望商品名 ______
- 〒 住所 ______
- 氏名 ______
- 電話番号 ______
- 年齢 ______

※お申し込みは今すぐハガキかお電話で！

代理店募集中

業者の方大歓迎！

東京 03-546-1117（代表）

株式会社ハッカー・インターナショナル

〒104 東京都中央区銀座7-14-16太陽銀座ビル1F

■18才未満の方がお申し込みのときは、保護者名をご記入ください。

代金のお支払いは商品到着時でOKです。（一部地域を除く）

現金書留の場合は希望商品名を明記の上直接お送り下さい。

ディスクシステムにより簡単な改造を必要とする場合があります。

※あなたが録画、録音したものは個人として楽しむ等のほかは、著作権法上、権利者に無断では使用できません。

※仕用の一部を改良の為、予告なく変更することがありますので、御了承下さい。



新発売

β-88

β-88の特長

1. ワンタッチでプログラムパターン選択可能。
2. 4方向、8方向の2パターンの方向選択可能。
3. SP/CR、X/Zの2パターンのトリガー、選択可能。
4. MSX仕様のジョイスティックの2台接続可能。
5. チャタリング防止機能付。
6. MSX仕様、連射タイプはもちろんほとんどのジョイスティックに接続可能。

対応機種
PC-8801MK II/SR/MR/FR ¥6,800

β-88 MARK II

β-88 II の特長

1. ジョイスティックの全てのトリガーに、PC-8801シリーズのキーボード上のほとんどのキーをプログラマブルで対応可能。(一部特殊なキーは対応不可)
2. CRT上の対話形式による簡単なプログラミング方式採用。
3. プログラミング時に4方向・8方向の指定が可能。
4. プログラミング作業なしでも遊べるAUTOモード内蔵。
5. チャタリング防止機能付。
6. MSX仕様、連射タイプはもちろんほとんどのジョイスティックに接続可能。

対応機種
PC-8801MH/FH/PC-88VA ¥9,800

β-98 MARK II

β-98 II の特長

1. ジョイスティックの全てのトリガーに、PC-9801シリーズのキーボード上のあらゆるキーをプログラマブルで対応可能。
(もちろんファンクションキーもOKです。)
2. CRT上の対話形式による簡単なプログラミング方式採用。
3. 2パターンのプログラム登録が可能。
4. プログラミング時に4方向/8方向の指定が可能。
5. 他の製品には不可能な、8方向のプログラムも可能。
6. プログラミング作業なしでも遊べるAUTOモードで2パターン内蔵。
7. チャタリング防止機能付。
8. MSX仕様、連射タイプはもちろんほとんどのジョイスティックに接続可能。

対応機種
PC-9801E/F/M/U/V/UV/VX
PC-286V/U ¥9,800
● αシリーズ・α-7・α-77も用意しております。 各¥7,500

ジョイスティックMKシリーズ

ジョイスティックの特長

1. デジタル、ダイレクト感覚を実現した4マイクロスイッチ使用による方向レバー。
2. 手の平にジャストフィットする小型・軽量ファッショナブル・ジョイスティック。
3. スピーディーな着脱を実現した高級コネクター使用。
4. α、βシリーズ・インターフェースに最適。

	MK-3000, 3300, 4500,	MK-88 II
対応機種	MSX,PC-6000,ハソヒア7,X I,etc.	PC-8801mk II, SR, FR, MR etc.

MK-88 II
● 4トリガー(CR, SP, X, Z)
定価 ¥6,800

MK-4500
● 連射式(毎秒15発)
定価 ¥4,500



Tokyo Needs, Ltd.
東京ニーズ株式会社
〒101 東京都台東区上野5丁目3番13号 第一イスキビル ☎(03)832-3801(代) FAX(03)836-2243
大阪営業所 〒532大阪市淀川区宮原4-4-64 新大阪千代田ビル TEL(06)391-7053(代) FAX(06)391-7063
名古屋営業所 〒460名古屋市中区大須4-11-50 カミヤビル7F TEL(052)263-4811(代) FAX(052)263-4825
福岡出張所 〒807-12北九州市八幡西区木屋瀬新町262-4 TEL(093)617-2533 FAX(093)617-2556

Hacker [ハッカー]
週刊漫画ゴラク増刊 2月1日号
毎月1回18日発行 昭和63年2月1日発行
発行人・阿部林一郎 編集人・松坂邦義
発行所 株式会社日本文芸社
〒101 東京都千代田区神田神保町1-8 電話03・294・8931 振替 東京8-73081番
No.18
定価550円
雑誌20559-2/1 T4912055902559

図書印刷株式会社印刷 Printed in Japan